

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1936

THÈSE
POUR LE

N°
48

DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PAR Nicolas Dickés

Né à Dudelange (Luxembourg) le 18 août 1903

25

CONTRIBUTION A L'ETUDE
SUR LE FONCTIONNEMENT
DE L'INTESTIN
APRES GASTRECTOMIE



Président : M. CUNÉO

EDITIONS JEL
16, Rue Ernest-Cresson
PARIS
1936

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1935

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

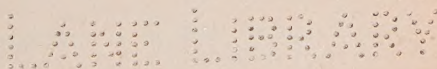
PAR Nicolas Dickés
Né à Dudelange le 18 août 1903

**CONTRIBUTION A L'ETUDE
LE SUR FONCTIONNEMENT
DE L'INTESTIN
APRES GASTRECTOMIE**



Président : M. CUNÉO

EDITIONS JEL
16, Rue Ernest-Cresson
PARIS



I. — PROFESSEURS

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAINEL-
	LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maur. VILLARET.
	LOEPER.
	CARNOT.
Clinique médicale	CLERC.
	Marcel LABBÉ
	LEREBoullet.
Hygiène et clinique de la première enfance	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies des enfants	H. CLAUDE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	GOUGEROT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GUILLAIN.
Clinique des maladies du système nerveux	LEMIERRE.
Clinique des maladies infectieuses	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique chirurgicale	LENORMANT.
	TERRIEN.
Clinique ophtalmologique	MARION.
Clinique urologique	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	N...
Clinique gynécologique	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SERGENT.
Clinique propédeutique	OMBRÉDANNE.
Clinique de la Tuberculose	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MULON.
	HOVELACQUE.
	RATHERY.
Clinique thérapeutique médicale	MOCQUOT.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
BARNARD Etienne. Pathologie médicale.	LEMAIRE Pathologie expérimentale.
BIARD (Henri) Pathologie médicale.	LEVEUF Pathologie chirurgicale.
..... Neurologie et Psychiâ-	Mlle J. LÉVY. Pharmacologie.
BULIN. Pathologie médicale.	LÉVY-VALENSI
ABROL	MOREAU. Pathologie médicale.
HALA	MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
OCQ	MOUQUIN Pathologie médicale.
LLIARD. ... Histologie.	OBERLING ... Anatomie Pathologique.
RAJOUANINE . Pathologie médicale.	QUENU Pathologie chirurgicale.
NEVALLIER . Physique.	PIÉDELIEVRE... Médecine légale.
IGNON Pathologie médicale.	PORTES Obstétrique.
INZELOT Urologie.	RICHET Pathologie expérimentale.
ISTINEL ... Parasitologie.	SANNIÉ Chimie biologique.
ITELLIER ... Bactériologie.	SÉNÈQUE
LLIARD. ... Pathologie chirurgicale.	TROISIÈRE
GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie	SÉZARY
chirurgicale.	TURPIN Pathologie médicale.
YET	PASTEUR - VAL-
LOUD	LEREY-RADOT .
GUENAU .. Pathologie médicale.	VELTER
ELPHEN Oto-rhino-laryngologie.	VIGNES Obstétrique.
GUENIN ... Pharmacologie.	WILMOTH ...
ANNON Anatomie pathologique.	ECALLE
ZARD Hygiène.	
BBÉ (Henri) Chimie biologique.	
COMME Obstétrique.	
UÉJOUL . Obstétrique.	
in BESANÇON.. Hydrologie.	

II Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

GLAVE	NEVEU-LEMAIRE.. Parasitologie.
BQUET	LEROUX
AILLEY-BERT.. Physiologie.	

— AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

RAMI	GUÉNIOT Anatomie pathologique.
BERTIN	LÉVY-SOLAL .. Clinique obstétricale.
JLÉ	LE LORIER
IRAY	METZGER
SSET	SCHWARTZ
VOIR	MOURE
IN	
DENAT	
ITZ-BOYER .	

V. — CHARGES DE COURS

AILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
EY	Stomatologie.
DOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
EILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions
ises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées
omme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation
improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR BERNARD CUNÉO,

Professeur de Clinique chirurgicale,

Membre de l'Académie de Médecine.

Comandeur de la Légion d'Honneur,

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

Témoignage de ma vive reconnaissance et de ma respectueuse affection.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CH. MARX,

Chef de Clinique de l'Hôtel-Dieu de Paris

dont la bienveillance, lors
de nos recherches, ne s'est
jamais démentie.

Au cours de nos études dans les services de chirurgie, nous avons été frappé par les résultats excellents, obtenus dans le traitement des ulcères gastro-duodénaux par la gastrectomie, selon le procédé Hofmeister-Finsterer. Notre excellent ami, le Docteur Ch. Marx, a étudié d'une façon magistrale dans sa thèse et dans de nombreuses publications le fonctionnement gastrique après gastrectomie. Notre Maître, le Professeur Cunéo, nous a engagé à compléter ces recherches par l'étude du fonctionnement intestinal. Qu'il nous soit permis de lui exprimer notre profonde gratitude pour l'intérêt qu'il n'a cessé de nous porter dans ces études, et pour l'honneur qu'il nous fait, en voulant bien accepter la présidence de notre thèse. A tous ceux qui, avec le Professeur Cunéo furent nos maîtres, les Docteurs J.-Ch. Bloch et J. Sénèque, il nous est agréable de dire notre reconnaissance. Nos profonds remerciements vont surtout au Docteur Ch. Marx pour les nombreux conseils qu'il a bien voulu nous donner au cours de cette étude et pour les encouragements qu'ils nous a prodigués. Nous lui garderons notre souvenir bien amical. Nous

avons fait nos examens radioscopiques dans le service de gastro-entérologie du Professeur Cunéo, qui est dirigé par le Docteur Delalande. Nous lui exprimons notre profonde gratitude pour sa collaboration si savante et si précieuse. Les Laboratoires Georges Delaville ont fait les examens coprologiques de nos gastrectomisés, et ils méritent notre sincère reconnaissance. Nous ne saurons terminer sans remercier Madame O. Champagne, qui a fait preuve d'un si grand dévouement au cours de nos travaux.

INTRODUCTION

La première idée qui vient à l'esprit du clinicien, quand on parle d'une opération mutilante comme la gastrectomie, est la suivante : est-ce que l'homme peut vivre normalement avec un estomac réséqué ? Quel organe remplacera l'estomac dans ses fonctions ? C'est un fait, que par suite de la gastrectomie, le temps gastrique de la digestion est pratiquement supprimé. La première conséquence de l'absence de la digestion stomacale est évidemment que l'intestin reçoit des aliments mal préparés. D'autre part, les recherches physiologiques des derniers temps ont prouvé que la sécrétion gastrique, et notamment celle de l'acide chlorhydrique, préside directement ou indirectement à la sécrétion des différents sucs intestinaux.

Comment l'intestin va-t-il réagir vis-à-vis de ce nouvel état ?

Les statistiques actuelles montrent que, malgré la suppression du temps gastrique de la digestion, la grande majorité des opérés présentent un bon état général et n'accusent pas de troubles digestifs. Il faut chercher l'explication de ces faits d'observation dans une adaptation de l'intestin aux nouvelles circonstances et à de nouvelles fonctions.

HISTORIQUE

Les premières études faites sur le fonctionnement intestinal furent celles de Pawlow et de ses élèves Dagaëw et London. Les expériences pratiquées sur des chiens gastrectomisés avaient surtout un intérêt au point de vue des recherches physiologiques. Lehmann a repris ces expériences vers 1927, et a étudié d'une façon sommaire les modifications fonctionnelles motrices de l'intestin après gastrectomie sur le chien. Hertel a complété ces études en 1929, en examinant le transit dans les différentes parties de l'intestin.

Vers 1914, Cohn a commencé à étudier radiologiquement sur l'homme les modifications motrices de l'intestin; plus tard, Fleischner, Lehmann, Berg, Meyer-Burgdorff pratiquent les mêmes examens, sans en approfondir l'étude.

Les phénomènes sécrétoires de l'intestin grêle et des glandes digestives furent déjà étudiés en 1906 par Anschütz. Dans la suite, Degaew et Lehmann ainsi que Hertel-Sartorius ont fait des expériences concluantes sur des chiens gastrectomisés. Les deux derniers auteurs, ainsi que Enderlen et Redwitz firent des recherches sur le chimisme et la digestion intestinales sur l'homme. Von Noorden, Glaessner, Stein, Stern, Danicico, étudient le fonctionnement des différentes glandes digestives.

Les troubles post-opératoires furent l'objet de recherches plus nombreuses. Cashe et Fortino sont les premiers à en parler en 1905. Plus tard, Lochr, Lehmann, Meyer-Brams, Hesse font des études approfondies sur les causes et la nature de ces troubles, tandis que Lapp, Behrend, Ohnell, Graumann nous en donnent les traitements dans tous les détails.

En France, les études sur le fonctionnement intestinal après gastrectomie sont à peu près inexistantes. Duval, Roux, Beclère font des examens sommaires sur la durée du transit chez les gastrectomisés. Bréchet parle dans sa thèse en 1909 de certaines modifications de la sécrétion pancréatique après gastro-entérostomie et pylorectomie. Les travaux de Bénard et Bouttier, J.-C. Bloch, Marx, Bergeret et Caroli s'occupent uniquement du fonctionnement du moignon gastrique, sans élucider la question du transit intestinal.

Nos investigations porteront d'abord sur le fonctionnement moteur et le transit intestinal. Nous compléterons notre étude par celle de modifications sécrétoires et digestives, malgré que nous ne puissions apporter à ce chapitre que des recherches personnelles très limitées. A cette étude se rattache intimement celle des troubles intestinaux, que l'on peut voir survenir après gastrectomie.

PLAN

Première partie : L'Etat anatomique de l'intestin après gastrectomie. **19**

Deuxième partie : L'Etat fonctionnel de l'intestin après gastrectomie. **23**

CHAPITRE I. — Le fonctionnement moteur. **27**

CHAPITRE II. — Le fonctionnement sécrétoire. **41**

CHAPITRE III. — Les phénomènes de digestion et d'assimilation. **53**

Troisième partie : Les troubles intestinaux post-opératoires. **63**

CHAPITRE I. — Les diarrhées et la constipation. **65**

Les dyspepsies.

CHAPITRE II. — Les colites. **73**

CHAPITRE III — Le traitement post-opératoire. **75**

PREMIÈRE PARTIE

LES MODIFICATIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES
DE L'INTESTIN APRÈS GASTRECTOMIE

L'ASPECT ANATOMIQUE DES SEGMENTS SUPÉRIEURS DE L'INTESTIN

Tout comme le moignon gastrique, la première partie de l'intestin subit des modifications anatomiques dans toutes ses tuniques. Elles sont surtout prononcées au niveau de la muqueuse. Konjetzny, Chiassi, Duval ont étudié les modifications de la paroi jéjunale, qui consistent en des lésions inflammatoires des différentes tuniques. Ces lésions s'étendent sur tout le jéjunum quand on fait une gastro-jéjunostomie, au duodénum quand il s'agit d'une gastro-duodénostomie. La jéjunite post-opératoire est une jéjunite de transformation dans la plupart des cas, c'est-à-dire une inflammation suivie de dégénérescence et de régénération ultérieure avec métaplasie.

Macroscopiquement, la muqueuse jéjunale est rouge, tuméfiée et recouverte souvent de fausses membranes.

Microscopiquement, on constate les lésions banales d'inflammation aiguë ou chronique de la muqueuse.

D'après certains auteurs, c'est la jéjunite post-opératoire, qui provoquerait les différents troubles, tels que diarrhées et dyspepsies. Mais, dans la majorité des cas, les lésions précitées sont minimales et restent limitées aux segments supérieurs de l'intestin grêle.

DEUXIÈME PARTIE

L'ÉTAT FONCTIONNEL DE L'INTESTIN
APRÈS GASTRECTOMIE

PLAN D'ETUDE

Tous les malades que nous avons examinés, ont été opérés dans le service de notre maître, le Professeur Cunéo, à l'Hôtel-Dieu, soit par lui-même, soit par les docteurs J. Sénèque et J.-C. Bloch, ainsi que par les chefs de clinique. Sur 123 malades gastrectomisés depuis le 23 mars 1934, nous n'avons pu en revoir que 34, à savoir :

1° Gastrectomies pour ulcères gastro-duodénaux : 28, dont :

a) gastro-jéjunostomies : Polya-Reichel, 2; Finsterer-Hofmeister, 26.

b) gastro-duodénostomies : Kocher, 1.

2° Gastrectomies pour cancer de l'estomac : 6, toutes d'après le procédé Hofmeister-Finsterer.

Presque tous les malades ont été revus deux ou trois fois après l'intervention. Malgré cela, le nombre des examens post-opératoires est peu élevé, ce qui n'est pas étonnant pour une population flottante comme celle de Paris. De plus, il n'est pas facile de

faire subir à des opérés qui vont bien et qui ne souffrent pas, des examens radiologiques onéreux et gênants. Il serait souhaitable que le chirurgien prévienne les malades aussitôt après l'opération, qu'il est dans leur intérêt de se soumettre périodiquement à des examens de leur tractus digestif.

A cause du nombre réduit de nos examens post-opératoires, nous ne voulons pas tirer des conclusions trop hâtives, ni trop générales. Une statistique plus étendue et surtout des résultats plus éloignés que les nôtres seraient nécessaires. Nous ne tenons qu'à exposer ce que nos 34 observations nous ont permis de constater au cours des examens radioscopiques, cliniques et coprologiques.

MÉTHODES D'EXAMEN

1° *Fonctionnement moteur de l'intestin*

Tous les opérés ont été examinés à l'écran en position couchée.

A cet effet, les opérés ont pris pendant deux jours encore hospitalisés une bouillie barytée à 22 heures, à 24 heures et à 2 heures du matin.

L'examen radiologique fut pratiqué entre 10 heures et midi. Les autres malades, pour leur faciliter les choses, ont pris seulement à 2 heures du matin de la Gelobarine, diluée dans de l'eau. L'examen radioscopique fut donc pratiqué 8 à 9 heures après l'ingestion de la bouillie barytée.

Les relations qui peuvent exister entre le fonctionnement du moignon gastrique et celui de l'intestin, furent étudiées par un examen radiologique supplé-

mentaire de l'estomac.

2° *Etude physiologique de l'intestin.*

Nous n'avons pu faire que l'examen des selles, avec des recherches sur le degré de digestion de certains aliments.

A cet effet, les opérés ont pris pendant deux jours un repas composé de viande, pommes de terre, carottes, et ont apporté des selles du lendemain soir ou du surlendemain matin.

Malheureusement, seulement 17 malades sur 34 ont donné suite à notre demande, les autres jugeant superflus des examens coprologiques.

3° *Examen clinique.*

Nous avons procédé chez chaque malade à un examen clinique, portant sur les points suivants :

1° Quelle est l'opinion personnelle de l'opéré sur l'intervention. Est-il très satisfait ? satisfait ? Se plaint-il de petits troubles ou de troubles marqués ?

2° Etat général.

3° Poids.

4° Capacité professionnelle : a) l'ancien métier est repris sans troubles. b) l'ancien métier peut être fait, mais avec quelques troubles. c) changement de profession (incapacité de travail).

5° Traitement post-opératoire ; médicaments, régimes.

6° Etat fonctionnel. A) Digestions (est-il gêné par un repas ordinaire ou copieux, a-t-il dû augmenter le nombre de ses repas ? Accuse-t-il une sensation

de faim après ses repas ? S'il existe une intolérance, à quels aliments ? (Alcool, tabac) ? — B) Troubles fonctionnels : nausées ou vomissements, douleurs, fonctions intestinales ?

7° Examen physique : cicatrice, éventration, douleur à la palpation.

CHAPITRE PREMIER

Fonctionnement moteur de l'intestin après gastrectomie

1° *Rappel de physiologie normale.*

a) Les mouvements du jéjuno-iléon et le transit normal.

Examiné sous l'écran, l'intestin grêle est très mobile et les anses n'ont pas d'aspect précis. D'après Carnot et Glénard, la baryte, après avoir franchi le duodénum, se répand rapidement dans le jéjunum, et on la trouve deux heures après dans la partie gauche de l'abdomen; après quatre heures, elle est au milieu et en bas. Au bout de six heures, elle injecte déjà le caecum et n'occupe plus qu'une partie de l'iléon.

b) Les mouvements et le transit de la région iléo-caecale et des colons. Le caecum se remplit rapidement de bouillie barytée vers la sixième heure. Le baryte remonte le caesco-ascendant et on la retrouve entre quatre et huit heures jusqu'à l'angle colique droit, puis de la huitième à la dixième heure, elle injecte le colon transverse jusqu'à l'angle colique gauche. Le colon descendant est rempli vers la quatorzième heure, puis la colonne de baryte arrive dans l'S iliaque entre la 14^e et la 24^e heure. C'est dans le caeco-ascendant et le transverse, que l'on

constate une série de mouvements de va-et-vient, qui ont pour but de déshydrater et d'épuiser le contenu intestinal. Ce dernier durcit de plus en plus et s'engage sous forme de matière fécale dans l'intestin terminal, d'où il est évacué.

INNERVATION DE L'INTESTIN

L'intestin a une vie autonome en dehors des centres nerveux. C'est le plexus d'Auerbach, qui est le centre des mouvements autonomes. Avec le plexus de Meissner, il règle le péristaltisme et l'antipéristaltisme. Le système vago-sympathique interviendrait seulement comme inhibiteur ou accélérateur. D'après Hallion, les mouvements de péristaltisme sont déclenchés par une hormone secrétée par la muqueuse duodénale par la rate.

2° *Examen radiologique.*

La fonction motrice de l'intestin après gastrectomie a été étudiée par des examens radiologiques répétés. Ils portaient sur la forme de l'intestin et sur la durée du transit. Nous essayerons d'établir des relations de cause à effet entre la forme et la durée d'évacuation de l'estomac et celle de l'intestin. A cette fin nous avons examiné à l'écran le moignon gastrique de tous nos opérés. Il aurait été intéressant de multiplier les examens radiologiques afin d'étudier les différents stades de l'adaptation progressive de l'intestin grêle à ses nouvelles fonctions. Des raisons matérielles nous ont forcé de nous contenter de deux ou trois examens post-opératoires pour chaque opéré.

La morphologie de l'intestin après gastrectomie

A) *Forme*

Si la forme du moignon gastrique est très variable, celle de l'intestin l'est moins.

1° Intestin grêle :

Chez neuf gastrectomisés, les premières anses jéjunales étaient dilatées.

Cette particularité était surtout prononcée chez les deux opérés selon le procédé Polya-Reichel. Elle se présentait également chez tous les malades dont l'estomac se vidait par la seule anse efférente. En dehors de ces cas, les premières anses intestinales étaient d'aspect à peu près normal, notamment chez la plupart des opérés selon Finterer-Hofmeister.

2° Gros intestin :

Dans l'ensemble, la forme du gros intestin est à peu près normale.

Cependant le colon transverse présente parfois un aspect particulier. Nous avons eu l'occasion d'observer sept fois une déformation du transverse en oméga à concavité supérieure et droite. L'une ou les deux boucles descendaient souvent jusqu'à la ligne des crêtes iliaques.

La cause de cette déformation est à rechercher dans l'attraction du mésocolon transverse dont les lèvres de la bouche sont fixées au moignon gastrique. Nous n'avons pas pu remarquer que cette déformation modifie la durée du transit iléo-colique. Une ptose assez marquée des angles spléniques ou hépati-

que a été observée 6 fois. 4 de ces malades accusaient une aérocolie assez marquée.

B) *Fonctionnement moteur proprement dit*

1° Gastrectomies suivies de gastro-duodénostomie

Nous n'avons pu examiner qu'une seule malade opérée suivant le procédé Kocher. Remplissage et évacuation se rapprochaient de la normale; le transit n'a subi aucun retard. Heilmann constate une accélération du transit intestinal assez prononcée chez 12 gastrectomisés suivant Kocher.

Dans ses observations les contractions de l'intestin étaient rapides et après deux heures et demi, la baryte injectait le colon ascendant et le transverse. Après 18 heures, les premières selles barytées étaient éliminées.

2° Gastrectomies suivies de jéjunostomie.

a) Remplissage et évacuation du jéjunum et des premières anses grêles.

Dans tous les cas où l'estomac se vidait en trombe, le jéjunum et les premières anses grêles se remplissaient et se vidaient dans les 40 premières minutes. Dans tous les autres cas, la bouillie barytée était évacuée d'autant plus rapidement que l'intervention était plus récente. Chez sept de nos opérés de plus de six mois, on la trouvait après environ deux heures dans les anses iléales de la partie gauche de l'abdomen. Au cours des examens de gastrectomisés, pratiqués pendant les trois premières semaines, il a été possible de constater 3 fois des remplissages anormaux du jé-

jéjunum en ce sens que la bouillie, au lieu de faire une colonne opaque continue, était très éparpillée et remplissait très incomplètement les anses. Meyer-Burgdorff a constaté le même phénomène à différentes reprises sur des gastrectomies totales, et l'expliquent par la jéjunite post-opératoire. Marx a trouvé dans les gastro-jéjunostomies une certaine relation entre le remplissage de l'anse afférente et le remplissage et l'évacuation des premières anses grêles.

Dans les cas où l'anse afférente s'injecte, remplissage et évacuation du jéjunum et des premières anses grêles se font plus lentement.

Chez la plupart de nos opérés de date récente (moins de trois mois), l'évacuation du jéjunum et des premières anses grêles s'effectuait dans les soixante premières minutes. Chez la majorité des opérés de plus de dix mois, le temps d'évacuation des premières anses grêles se rapprochait de la normale.

La partie supérieure de l'intestin grêle semble donc s'adapter progressivement à recevoir une nourriture mal préparée par l'estomac.

Dans les premiers mois qui suivirent l'opération, il se défend contre cette invasion, en modifiant sa motricité et en évacuant plus rapidement son contenu.

b) Le transit iléo-caecal.

Dans la période post-opératoire immédiate et pendant les six premiers mois, nous avons trouvé 10 fois une durée de transit normale pour 18 opérés. Chez tous ces malades, la baryte remplissait environ 9 heu-

res après l'ingestion le caeco-ascendant, le colon transverse et partiellement ou complètement le colon descendant. Une seule fois, chez un opéré de 5 mois, le transit fut un peu accéléré, la baryte remplissant déjà après 9 heures l'anse sigmoïde et une partie du rectum.

Dans 7 cas il y avait retard ou léger retard du transit, le baryte remplissant encore 9 à 10 heures après l'ingestion une partie de l'intestin grêle.

Quant aux 16 opérés de plus de six mois, nous avons trouvé 7 fois un transit iléo-caecal plus ou moins retardé. Dans tous ces cas, la colonne opaque atteignait à peine le caeco-ascendant et injectait encore après dix heures la presque totalité de l'iléon. 7 fois le remplissage et l'évacuation de la baryte se faisaient dans les délais normaux.

Ces résultats semblent assez contradictoires, mais nous essayerons de les interpréter plus loin et d'en dégager des notions plus nettes. Toutefois, nous pouvons déjà tirer cette conclusion que, dans la plupart des gastrectomies Hofmeister-Finsterer revues dans les deux premières années après l'intervention, la durée du transit intestinal se rapprocha de la normale.

Les gastrectomies pour cancer

A première vue, il semblerait que le transit iléo-caecal de ces opérés ne diffère guère de celui des opérés pour ulcère.

Donati trouve chez deux sur 20 de ses opérés pour cancer un transit accéléré (Méthode Billroth II).

Nos 6 gastrectomisés pour cancer selon la technique Finsterer ont présenté tous un transit iléo-caecal retardé de trois à six heures. Les examens ont eu lieu entre 4 à 9 mois après l'intervention. C'est chez un opéré de 4 semaines que le retard, d'environ six heures, fut le plus élevé, tandis que chez ceux de plus de 5 mois, il varia entre une et quatre heures.

Unger-Cohn ont trouvé dans leurs gastrectomies très larges pour cancer un transit intestinal très retardé.

Discussion des observations

1° Existe-t-il des différences dans la durée du transit suivant la date des examens post-opératoires ?

Des expériences de Hertel et de Lehmann démontrent que chez des chiens gastrectomisés, le transit dans la première partie de l'intestin grêle s'effectue plus rapidement que chez le chien normal. Mais au bout de 3 à 4 semaines, le transit redevient normal dans tout l'intestin.

Meyer-Burgdorff ont constaté que dans la période post-opératoire immédiate de gastrectomies totales, l'intestin grêle se remplit mal et se vide rapidement. Au bout d'une heure après l'ingestion de baryte, le caecum et le colon ascendant sont déjà injectés. Mais dans la suite, c'est-à-dire après 6 à 12 semaines, le transit intestinal redevient normal, en ce sens que l'évacuation de la baryte subit un retard compensateur dans les dernières anses grêles. La bouillie atteint le gros intestin après 7 à 10 heures.

D'après l'avis de la plupart des auteurs, les évacuations rapides de l'intestin grêle après gastrectomie sur l'homme sont très rares dans la période post-opératoire immédiate.

Comparons nos résultats personnels d'après la date de l'examen post-opératoire.

Nous examinerons successivement les opérés des trois premières semaines, ceux de moins de 6 mois, ceux de plus de 6 mois. Sur trois opérés revus avant leur sortie de l'hôpital, donc vers le 12^e jour, l'un présentait un transit normal, deux autres, un transit retardé dans l'ensemble, retard de 2 et 5 heures.

Sur 15 gastrectomisés examinés dans les 6 premiers mois, nous trouvons 9 fois un transit iléo-caecal normal.

Chez un seul opéré, le transit était légèrement accéléré, la colonne de baryte injectant déjà tout le cadre colique ainsi que l'anse sigmoïde après 8 heures.

Dans 16 gastrectomies, les examens pratiqués après le 6^e mois donnaient 7 fois un transit normal, 7 retardés de 1 à 4 heures et deux retardés légèrement

une à deux heures. Nous notons, que ce sont surtout les gastrectomisés de plus d'un an qui présentent des transits retardés. Il semble donc que plus on s'éloigne de la période post-opératoire immédiate, plus le transit iléo-caecal est retardé. En outre, la plupart

de nos malades ayant été opérés d'après le procédé Hofmeister-Finsterer nous en yons pouvoir conclure que dans ce procédé le transit iléo-caecal accéléré est très rare.

2° *Y a-t-il un rapport entre la durée du transit intestinal et la durée d'évacuation de l'estomac ?*

Nous savons que l'évacuation de l'estomac après gastrectomie se fait plus rapidement qu'à l'état normal chez la plupart des opérés. Sur 31 malades revus après l'intervention, trois présentaient une évacuation immédiate en trombe de l'estomac. 20 autres vidaient leur estomac dans les 20 à 30 premières minutes. Chez les onze derniers, l'évacuation était complète dans les temps normaux, c'est-à-dire environ une heure et demi.

a) Les estomacs se vidant en trombe :

La durée du transit intestinal a été une fois normale, deux fois retardée.

b) Les estomacs se vidant dans les 20 à 30 premières minutes :

Nous trouvons chez ces opérés 9 fois le transit retardé et 11 fois normal.

c) Les estomacs à évacuation à peu près normales, c'est-à-dire s'effectuant dans les 30 premières minutes :

Le transit iléo-caecal est 4 fois normal et 7 fois retardé de une à trois heures.

Ces résultats ne permettent pas de conclure quelle influence l'évacuation gastrique s'exerce sur le transit. Toutefois peut-on constater que la majorité des

estomacs se vidant dans les vingt à trente premières minutes entraînent un transit intestinal retardé.

Pour éviter ce retard et pour rapprocher le transit de la normale, il faut donc choisir les procédés opératoires, qui empêchent l'estomac de se vider trop rapidement.

3° *Y a-t-il une différence suivant le procédé utilisé ?*

Nous n'avons pu étudier le transit après gastro-entérostomie. Cependant nous avons eu l'occasion de revoir deux ulcères d'estomac traités par gastro-entérostomie dans d'autres services. Ces deux malades présentaient un transit intestinal accéléré et se plaignaient de diarrhées fréquentes. D'ailleurs ils furent opérés à la suite pour ulcère peptique et leur transit est redevenu normal. Il est évident que ces deux cas ne permettent pas de conclure, mais d'autres auteurs comme Kloiber et Berberich ont constaté aussi dans presque toutes les gastro-entérostomies un transit intestinal accéléré, c'est-à-dire d'une durée de six heures environ.

Les gastrectomies :

Les expériences de Hertel sur des gastrectomies suivant Billroth II démontrent que le transit dans la première partie de l'intestin grêle est plus rapide que dans le Billroth I.

Donati, au contraire, trouve chez l'homme opéré d'après Billroth II un transit intestinal ralenti.

Notre statistique porte sur 31 gastrectomies suivant le procédé Finsterer, deux seulement ont été faites

suivant le procédé Polya et une d'après la technique de Kocher. Nous ne pouvons donc guère étudier les résultats des différents procédés. Toutefois, les trois gastrectomies Polya-Reichel et Kocher présentent un transit iléo-caecal retardé. On pourrait donc conclure que la technique de Hofmeister-Finsterer régularise mieux que les autres procédés le transit intestinal, pour le rapprocher de la normale.

4° Existe-t-il des modifications suivant le segment intestinal examiné ?

Nous savons que l'intestin est appelé à remplacer partiellement les fonctions gastriques déficientes. Etudions les modifications motrices des différents segments intestinaux, modifications qui ont pour origine non seulement la transformation de la muqueuse des premières parties de l'intestin grêle, mais aussi l'irritation de ces muqueuses par des matières nutritives mal préparées. Le système nerveux y joue un certain rôle aussi, en ce sens, que d'après Pawlow l'intervention chirurgicale détruit certaines connexions nerveuses des différents segments intestinaux considérés.

Nous avons vu que dans la gastro-duodénostomie, le cadre duodénal est injecté nettement et le reste assez longtemps. Normalement, il ne s'injecte que d'une manière fugitive incomplète. D'après Marx, l'évacuation en est intermittente grâce aux mouvements rythmiques de sa deuxième portion. Canon signale des mouvements rythmiques du duodénum, qui remplacent en quelque sorte le jeu pylorique normal.

Le jéjunum se comporte d'une manière analogue au duodénum.

Les premières anses grêles sont souvent dilatées et fortement injectées.

Nous avons constaté ce fait sur 11 de nos opérés.

Le jéjunum forme pour ainsi dire un estomac supplémentaire, à qui incombe la fonction de parfaire la digestion stomacale devenue insuffisante.

C'est surtout chez les opérés dont l'estomac se vide en trombe, que cette dilatation est très prononcée.

Le transit considéré dans les différents segments intestinaux varie avec la date de l'examen post-opératoire.

Dans les deux premiers mois suivant l'opération, le transit jujénal et celui de la première portion de l'intestin grêle sont nettement accélérés dans leur ensemble. Dix de nos opérés vidaient la première partie de leur intestin en une heure et demi.

Marx a décrit une particularité dans les modifications motrices des premières anses grêles, en cas de gastro-jéjunostomie. Il constate que chaque fois que l'anse afférente n'est pas visible, et qu'elle se vide rapidement, le transit se fait assez lentement dans la première partie du grêle qui, elle, d'ailleurs est dilatée. Si au contraire l'anse afférente se remplit et reste injectée, le transit se fait d'une façon assez rapide dans le jéjunum. Dans ces cas, le dernier n'est guère dilaté.

Dans la portion terminale de l'intestin grêle et dans

le gros intestin, le transit est ralenti dès l'opération. Il le reste pendant environ deux mois. Ensuite, au cours de la deuxième période post-opératoire, le ralentissement s'étend à la portion sus-jacente de l'intestin grêle jusqu'au jujénum. La partie terminale de l'iléon, ainsi que le gros intestin se vident plus rapidement. Il se produit donc une espèce de compensation dans la durée du transit dans les différents segments. Les aliments resteront ainsi assez longtemps en contact avec les ferments digestifs, pour que la résorption puisse se faire d'une façon plus complète.

Ainsi, nous voyons que le transit intestinal a toujours la tendance à se rapprocher de la normale. D'après certains auteurs la barrière qu'oppose le pylore à une évacuation trop rapide de l'estomac, serait remplacé dans la deuxième période post-opératoire par un spasme et de petites contractions des premières anses jéjunales. De plus, soit l'anse afférente, soit l'anse efférente forment une espèce de deuxième estomac, qui régularise le transit de commun avec l'intestin grêle et le gros intestin.

CHAPITRE II

Les fonctions sécrétoires de l'intestin après gastrectomie

Rappel de physiologie normale.

Le duodénum produit une hormone, la sécrétine, ainsi qu'un ferment, l'entérokinase. La fonction sécrétoire l'emporte chez lui sur la résorption.

a) La sécrétion pancréatique.

Le pancréas commence sa sécrétion seulement en présence du chyme gastrique acide, de graisses neutres et d'acides gras.

Le suc pancréatique, de réaction alcaline, contient un proferment inactif sur les albumines. Ce proferment est activé par l'entérokinase de la muqueuse intestinale et devient la trypsine. Celle-ci hydrolyse les protéines et les transforme en peptides.

Les ferments pancréatiques agissant sur les graisses, sont les lipases. Les diastases et les amylases transforment les hydrates de carbone en maltoses.

b) La bile.

Par son action sur l'épithélium intestinal, elle contribue à la transformation et à la résorption des graisses.

c) *L'intestin grêle.*

Le suc intestinal contient les éléments suivants :

1° L'érepsine, qui transforme caséine, peptones et albumoses.

2° L'entérokinase agit sur la protrypsine.

3° Les nucléases, les arginases, les lipases.

4° Les ferments des hydrates de carbone, tels que invertine, lactase.

d) *Le gros intestin.*

Son action est surtout mécanique. Elle prédomine le colon proximal et dans le caecum où se complète le travail de l'érepsine, de la nucléase et des maltases.

e) *Action microbienne.*

L'agent principal de la digestion entérale est la flore microbienne intestinale. Elle est indispensable à la vie.

Les microbes interviennent dans la fermentation acide des hydrates de carbone, ainsi que dans les fermentations putrides des matières protéiques.

La flore microbienne est presque inexistante normalement dans les parties supérieures de l'intestin, dans lesquelles s'exerce l'action de l'acide chlorhydrique.

Quels sont les microbes prédominants dans l'intestin et quelles sont leurs fonctions ?

1° Action sur les hydrates de carbone.

Le colibacille et la lactis aérogènes sont les plus fréquents dans la partie terminale de l'intestin grêle

et dans le gros intestin.

Ces microbes décomposent les sucres. Les anaérobies du gros intestin (bac. butyricus, bac. perfringens) hydrolisent l'amidon. La digestion de la cellulose s'effectue chez l'homme dans le gros intestin sous l'influence des anaérobies, c'est-à-dire surtout du bac. *cellulosae dissolvens*.

2° Action sur les protéines.

Sous l'influence du *B. protéus*, du *perfringens*, du *putrificus*, les protéines sont dissociées par putréfaction.

En résumé : Le contenu duodéno-jéjunal est très souvent stérile ou très pauvre en bactéries. *Coli*, *staphylocoque* et *entérocoque* y sont très rares. Au fur et à mesure que le contenu s'éloigne de l'estomac, il devient plus riche en microbes parmi lesquels prédomine le *coli*. Cette flore bactérienne est une flore de passage, due au reflux des germes du gros intestin.

Modifications sécrétoires de l'intestin après gastrectomie

Normalement, le chyme acide qui quitte l'estomac joue un rôle primordial dans la sécrétion du tube digestif sous-jacent. Sécrétions duodénale, pancréatique, intestinale sont sollicitées en effet plus ou moins fortement par la présence de l'acide chlorhydrique. Or la gastrectomie supprime dans une certaine mesure la sécrétion stomacale. Comment les glandes duodénales, pancréatiques et intestinales vont-elles réagir en présence de l'ana-ou hypochlorhydrie post-opératoire ?

1° *Le duodénum.*

Nous ne traitons ce chapitre que pour être complet car, en réalité, le fonctionnement du duodénum et des premiers segments jéjunaux forment avec le moignon gastrique un bloc fonctionnel, qu'il faut étudier dans leur ensemble, et qui ne rentre pas dans le cadre du sujet.

Les expériences de Delezenne et de Frouin ont démontré que la sécrétion duodénale est en corrélation étroite avec l'acidité du chyme gastrique. Les modifications sécrétoires du duodénum après gastrectomie ont été peu étudiées directement. Ce n'est que l'examen des modifications fonctionnelles du pancréas, qui peut nous renseigner sur la sécrétion duodénale.

Or, nous verrons plus tard que la sécrétion pancréatique, et par conséquent celle du duodénum, ne sont guère troublées après gastrectomie.

Certains auteurs expliquent ce fait de la manière suivante : on sait que la sécrétion duodénale est stimulée par des excitations mécaniques. Or, après gastro-duodénostomie, le duodénum reçoit de l'estomac des aliments qui diffèrent de la normale non seulement au point de vue chimique, mais aussi au point de vue mécanique. Cette masse brute exciterait davantage les glandes et la sécrétion duodénale. Bréchet relève dans sa thèse que dans la gastro-duodénostomie la production de sécrétine diminue progressivement dans le duodénum au fur et à mesure que l'on va de la 2^e partie duodénale vers le jéjunum.

2° *La sécrétion pancréatique.*

Plusieurs auteurs ont démontré que l'acide chlorhydrique de l'estomac déclenche la sécrétion pancréatique. Que devient alors la sécrétion de cette glande après gastrectomie ? Dagaew, après des expériences, arrive à la conclusion que le pancréas subit une atrophie anatomique. Cincinnati, au contraire, croit que le pancréas ne subit pas de modifications anatomo-pathologiques ou fonctionnelle persistantes. En examinant le contenu de fistules pancréatiques sur des chiens gastrectomisés, il constate que la sécrétion pancréatique est diminuée pendant les premiers jours après l'opération, mais qu'elle est redevenue normale après deux mois. Les études faites sur l'homme donnent des résultats assez divergents. Certains auteurs croient que la déficience du chyme gastrique est compensée par une hypersecrétion pancréatique, d'autres pensent qu'au contraire la diminution de l'acide chlorhydrique stomacal entraîne automatiquement une diminution de la sécrétion pancréatique et de celle de toutes les glandes digestives. D'après Glaessner, la valeur de la sécrétion pancréatique en diastases et en trypsine est diminuée dans 80 % des cas, celle des lipases dans 30 % des cas. Stern, après examen de 150 opérés, trouve une sécrétion normale dans 84 % des cas. Chez 12 % d'opérés, trypsine et diastases étaient diminuées. Stein et Fried trouvent toujours une sécrétion pancréatique normale. Schoppe et Deloch constatent après gas-

trectomie toujours une hypersecrétion pancréatique.

La technique opératoire ne semble pas avoir d'influence sur la sécrétion pancréatique. D'après Ducuing et Stern, la résection gastrique très large ou même totale ne modifie guère la sécrétion pancréatique. Les élèves de V. Norden ont trouvé chez 44 % de gastrectomisés des valeurs trop élevées de lipase atoxyl-résistante dans le sang. Par contre, les fonctions tryptiques et amylo-lytiques n'étaient pas troublées. Ils expliquent ces résultats par des lésions pancréatiques, provoquées soit par des ulcères pénétrants, soit par des inflammations pancréatiques post-opératoires.

Conclusions : on peut donc affirmer avec Bouttier et Bénard, que dans la plupart des gastrectomies, la fonction sécrétoire du pancréas n'est pas troublée, pourvu que l'ulcère de l'estomac ne soit pas trop profond et qu'il n'ait pas provoqué de lésions pancréatiques. A défaut d'acide chlorhydrique, ce sont les acides gras, les savons, l'acide lactique et certains acides organiques que tire l'intestin des fermentations, qui jouent le rôle d'excitants du pancréas.

3° *La sécrétion biliaire.*

Elle n'a presque pas été étudiée après gastrectomie. Kadokura admet que la résection à la Billroth II entrave d'une façon notable l'excrétion de la bile, le sphincter d'Oddi ne se relâchant pas. Cette déficience serait compensée plus tard, par une excitation sécrétoire à point de départ jéjunal. Le procédé Billroth I n'aurait pas cet inconvénient. Danicico, au

contraire, n'a jamais constaté d'insuffisance biliaire dans aucun procédé. Dans l'ensemble, la sécrétion biliaire ne semble guère être modifiée par la résection gastrique, et comme le pancréas fonctionne normalement aussi, il nous est permis de conclure, que la sécrétion duodénale est également peu troublée.

4° Sécrétion de l'intestin grêle.

On est étonné du nombre peu élevé d'études sur la sécrétion intestinale après gastrectomies. Pourtant cette étude est d'une importance capitale, car la quantité d'invertine et d'érepsine dépend en grande partie de la sécrétion gastrique. Nous n'ignorons pas les difficultés qui s'opposent à l'examen approfondi de la sécrétion intestinale. C'est seulement l'ensemble des examens post-opératoires cliniques des gastrectomisés, qui permet de supposer que l'intestin s'adapte aux nouvelles conditions physiologiques. Nos observations montrent que la plupart des opérés sont dans un bon état général, qu'ils ont augmenté de poids. Nous notons rarement des troubles fonctionnels digestifs post-opératoires, tels que diarrhées ou dyspepsies.

La plupart de ceux qui se plaignent de troubles de microgastrie, ont vu disparaître ces troubles au bout d'un an. De plus l'expérience montre que la grande majorité des opérés suppriment sans inconvénient leur régime au bout d'un an. Ces faits semblent indiquer que l'intestin reprend en grande partie les fonctions déficientes de l'estomac.

Nous essayerons de démontrer par quel mécanis-

me se fait cette adaptation. La physiologie nous apprend qu'à l'état normal, la sécrétion intestinale est sollicitée par le chyme gastrique et que, d'autre part, la fonction acidogène de l'estomac dépend en grande partie de la sécrétion du grêle. Que deviennent ces relations après gastrectomie ?

1° L'action de l'intestin grêle sur l'estomac.

Chez un certain nombre d'opérés, on voit réapparaître l'acidité gastrique après l'intervention. D'après Babkin, le réflexe acidogène des glandes pyloriques de l'estomac serait remplacé par un autre réflexe à point de départ duodénal ou jéjunal. Cette phase de la sécrétion gastrique, dite phase chimique intestinale, se ferait grâce à la production de l'histamine par le jéjunum. C'est l'histamine qui, tout comme la choline ou la secrétine des épinards, exciterait la sécrétion des glandes fondiques et rétablirait au bout d'un certain temps la sécrétion de l'acide chlorhydrique, indispensable au bon fonctionnement des glandes intestinales.

2° L'état fonctionnel de l'intestin lui-même.

La sécrétion intestinale après gastrectomie a été peu étudiée. Les travaux sur le rôle de la flore microbienne et sur les phénomènes de fermentation pendant la période d'adaptation de l'intestin sont plus nombreux.

Action microbienne

et fermentation après gastrectomie

Les recherches sur la présence de microbes dans l'intestin de l'homme normal ont mis en évidence

la pauvreté en germes du jéjunum et du duodénum ou même leur stérilité complète. Le colibacille y est exceptionnel. Dans la première partie de l'intestin grêle, la flore bactérienne est très rare aussi, mais elle augmente au fur et à mesure que l'on s'approche du gros intestin. La partie terminale de l'iléon contient ce qu'on appelle la flore de passage, provenant du reflux des germes du gros intestin. Le colibacille et le lactis aérogènes y prédominent. Dans le gros intestin les germes se trouvent augmentés d'une façon notable. Les anaérobies et le colibacille, le protéus et le lactis aérogènes y occupent une place prépondérante. Pour presque tous les auteurs, l'absence normale de germes dans les segments intestinaux supérieurs serait attribuable à la présence de l'acide chlorhydrique gastrique. D'après Henning, le pylore contiendrait certains principes bactéricides agissant sur la flore Gram négatif. Après gastrectomie, l'état microbien change dans tout le tube digestif supérieur. De nombreux auteurs ont trouvé des colibacilles et d'autres microbes du gros intestin dans l'estomac. Pour étudier ces changements de la flore bactérienne, Hertel et Sartorius ont établi des fistules au niveau du duodénum, de l'iléon et à 10 cm. de la valvule iléo-caecale de chiens gastrectomisés. Après différents repas, composés de lait, de viande, de pain, l'examen du contenu de la fistule duodénale a donné les résultats suivants : Chez un chien normal, après absorption de lait, une quantité minima de bactéries. Chez le chien gastrectomisé, de grandes quantités de

bacilles avec prédominance de colibacilles. Ces chiffres deviennent plus élevés encore après absorption de viande. De plus, le nombre des bacilles est plus élevé au commencement des repas qu'à la fin. Dans les fistules des parties moyennes et terminales de l'intestin grêle, les résultats furent les mêmes. Portis répète les mêmes expériences, et arrive à des conclusions analogues. Il compte dans le jéjunum des chiens normaux environ 8.500 colonies de bacilles par centimètre cube, dans celui des chiens gastrectomisés 78.000 colonies. Les recherches pratiquées sur l'iléon, donnent 89.000 colonies par centimètre cube chez le chien normal, et 21.200 chez le chien gastrectomisé. De plus, l'examen du chyme intestinal révèle une augmentation notable de l'indol.

Or l'homme est dans les mêmes conditions d'hypo ou d'anacidité stomacale que le chien opéré, et l'examen du contenu duodénal montre la présence d'une flore abondante, hôtes habituels du gros intestin, c'est-à-dire des colibacilles et des germes Gram positif. On peut retrouver ces germes jusque dans l'estomac. Löhr et Bitter trouvent dans les parties supérieures de l'intestin grêle la flore normale du gros intestin, notamment le colibacille, le lactis aérogènes, le protéus, des entéro et des streptocoques ainsi que des hémolytiques. Le terrain neutre de la partie supérieure de l'intestin, devenu alcalin après gastrectomie, favorise la multiplication des bacilles de l'iléon. Löhr montre en outre, que le nombre des bac-

téries trouvés dans les différents segments de l'iléon, varie avec la nature des aliments absorbés. De plus, d'après lui, la flore du gros intestin et celle de l'intestin grêle seraient plus nombreuses après les gastrectomies pour cancer, qu'après celles pour ulcère. Holzapfel et Lehmann trouvent un nombre plus élevé de bactéries dans les segments supérieurs de l'intestin après gastrectomie suivant Billroth II, qu'après celles suivant Billroth I, Finsterer ou Polya.

Conclusions.

1° L'estomac et le duodénum normalement pauvres et dépourvus de microbes, sont envahis. Pour les segments supérieurs et moyens du grêle, le nombre des microbes est plus élevé que normalement.

2° Cette flore microbienne est constituée essentiellement par des microbes, qui sont des hôtes habituels du colon.

3° Leur nombre dépend dans une certaine mesure de la nature des aliments.

4° Le nombre des bactéries est plus grand dans les gastrectomies pour cancer, que dans celles pour ulcère.

5° Le nombre des bactéries varie suivant les procédés opératoires utilisés. C'est dans les procédés Finsterer et Polya qu'il est le moins élevé.

6° Cette colonisation microbienne se traduit chimiquement par une augmentation de l'indol dans l'intestin et par de l'indicanurie.

Conséquences de l'augmentation des bacilles dans l'intestin :

La présence anormale de bactéries dans les segments supérieurs de l'intestin y favorise et développe des fermentations et des putréfactions anormales, d'autant plus que d'après Hertel, le pouvoir fermentatif du chyme intestinal est particulièrement élevé.

Heilmann constate une putréfaction très développée dans presque tout l'intestin. Elle se propage parfois jusqu'à l'estomac.

Fermentation et putréfaction intestinale remplacent dans une certaine mesure la digestion stomacale des aliments. Si fermentation et putréfaction intestinales prennent une trop grande envergure, elles donnent lieu à des troubles cliniques, tels que dyspepsies et diarrhées. La jéjunite post-opératoire signalée par plusieurs auteurs, serait imputable à la multiplication anormale des bactéries intestinaux.

CHAPITRE III

Phénomènes de digestion et d'assimilation des différents aliments

L'insuffisance de la digestion stomacale a nécessairement une répercussion sur la digestion intestinale et sur la résorption des aliments. Quelles modifications pouvons-nous constater dans l'assimilation des graisses, des hydrates de carbone et des protéines ?

Dagaew a été le premier à examiner en 1913 les modifications de la digestion et de la résorption intestinales sur des chiens. Les recherches chimiques faites sur les produits de sécrétion fournis par des fistules de grêle établies à 125 cm. de la valvule de Bauhin donnèrent les résultats suivants : La digestion stomacale est corrigée et remplacée en partie par la digestion intestinale qui est prolongée. La différence des procédés opératoires n'a que peu d'influence sur la modification de la digestion. Mais Dagaew ajoute qu'il préfère pourtant le procédé Kocher à celui de Billroth II, parce que dans le premier procédé, l'utilisation des aliments serait plus complète, le

transit étant plus ralenti. Pour contrôler l'utilisation des différents aliments, il donne à ses chiens successivement une nourriture riche en matières azotées, en hydrates de carbone, en graisses. Il arrive aux conclusions suivantes : Dans la première partie de l'intestin grêle, l'utilisation des trois éléments est déficiente et surtout pendant les premiers mois après la gastrectomie. Elle s'améliore dans la deuxième partie du grêle et redevient normale au bout de quelques mois.

Hertel et Lehmann font des expériences identiques en 1929 sur des chiens gastrectomisés, porteurs de fistules à la partie moyenne du grêle respectivement à la fin de l'iléon. Leurs conclusions sont les suivantes : Dans la période post-opératoire immédiate, c'est-à-dire dans le courant des deux premiers mois, l'utilisation de la plupart des aliments est défectueuse. Après le troisième mois, la digestion des aliments se rapproche de la normale, quel que soit le procédé opératoire employé. L'intestin s'adapte aux nouvelles circonstances et remplace l'estomac en partie dans ses fonctions.

a) *Le métabolisme des graisses.*

C'est l'utilisation des graisses qui est sûrement la plus défectueuse après les gastrectomies. Bréchet trouve de l'hypostéatolyse et de la stéatorrhée chez la plupart des opérés. Normalement 75 % des matières grasses sont dédoublées. Bréchet ne trouve qu'une utilisation de 11 à 23 % des graisses totales. Il conclue à un trouble de la fonction liposique du pancréas.

D'après Dagaew, l'utilisation des graisses totales atteindrait 62 %. Danicico trouve assez rarement des troubles dans l'assimilation des graisses. Chez la plupart de ses opérés, ils sont même inexistants. Troell et Losell par contre évaluent les pertes de graisses à 18 %. Schroeder constate seulement une augmentation de 40 à 80 % des hémocoénies chez les gastrectomisés après des repas d'épreuve. Chez l'homme normal, cette augmentation est de 100 %. Il y aurait donc assimilation insuffisante des graisses après l'intervention. Danicico se base dans ses recherches au sujet de l'assimilation des graisses sur le coefficient d'absorption des graisses totales de H. Labbé. Ce coefficient est de 0,90 à 0,91 chez l'homme normal. Il conclut que le coefficient varie 1° avec le procédé opératoire. Il est inférieur à 0,90 dans 8 cas sur 19 dans les procédés de Polya-Reichel et Hofmeister-Finsterer. Dans le procédé Péan, l'utilisation des graisses est normale.

2° Les lésions pancréatiques.

L'utilisation des graisses est nécessairement déficiente dans les lésions inflammatoires ou traumatiques du pancréas, tandis que dans les gastrectomies ne touchant pas le pancréas, le coefficient de H. Labbé paraît normal.

3° Comme la digestion gastrique des aliments varie avec le degré de continence gastrique, l'utilisation des graisses dans l'intestin dépend en grande partie de la durée de leur séjour dans l'estomac et du rythme d'évacuation de ce dernier. Le coefficient se-

rait de 0,84, c'est-à-dire inférieur à la normale dans les incontinenances et dans les évacuations en trombe. Si l'estomac se vide d'une façon continue, le coefficient de H. Labbé monte à 0,89. C'est dans les estomacs à évacuation rythmique et lente que les graisses sont utilisées d'une façon normale.

4° Le coefficient varie avec la durée du transit intestinal.

Dans les transits accélérés, c'est-à-dire ceux s'effectuant entre 12 et 24 heures, le coefficient est de 0,87. Dans les transits normaux, durant 20 à 36 heures, il atteint 0,90.

Conclusions : Dans la majorité des cas, il existe des pertes dans les graisses totales. Ces pertes intéressent les graisses neutres comme les graisses acides. Leurs valeurs varient entre 12 et 26 %. Elles sont en rapport avec l'état du pancréas. Elles peuvent être compensés après quelques mois par un transit intestinal ralenti ou normal.

b) *Le métabolisme des protéines.*

Digestion et utilisation des protéines sont troublées surtout dans la période post-opératoire immédiate.

Troell et Lo. peuvent une perte de 16 % d'azote. Dans la suite, ce chiffre diminue car nous avons vu que l'intestin intervient et supplée aux fonctions stomacales dans une certaine mesure.

Bréchet attribue la déficience du métabolisme des albumines aux lésions pancréatiques, en particulier à la trypsine. Chez la plupart de ses opérés la quan-

tité d'azote fécal varie entre 11 et 23 % de l'azote ingéré, au lieu de 5 à 6 %. La capacité d'utilisation des protéines par l'intestin se mesure par le rapport entre la teneur en azote des matières assimilées et de celles des aliments ingérés. Ce chiffre est normalement de 0,90 à 0,95. D'après Hallion et Gayet, ce chiffre est visiblement baissé dans les insuffisances biliaires et pancréatiques, ainsi que chez les gastrectomisés pour ulcère pénétrant. Lehmann constate que ce chiffre est de 0,94 chez les gastrectomisés à pancréas indemne. Il descend à 0,91, si la glande est touchée. Dans les resections gastriques pour cancer, le chiffre tomberait à 0,87.

La digestion du lait se fait souvent d'une façon imparfaite. Danicico la trouve déficiente dans 4 cas sur 13. Holzapfel la trouve incomplète 6 fois sur 20. En général digestion et assimilation des protéines sont donc assez bonnes, si le pancréas n'est pas touché. Les différents procédés opératoires n'ont pas d'influence sur l'utilisation des protéines.

c) Utilisation des hydrates de carbone.

De toutes les fonctions, c'est l'assimilation des hydrates de carbone qui est la moins touchée. Certains auteurs ont constaté immédiatement après l'intervention une diminution de la glycémie, suivie d'une augmentation rapide dans la première semaine. Lapp et Dibold trouvent une courbe de glycémie instable après la gastrectomie. Troell et Losell estiment que les pertes en hydrates de carbone sont de 4,1 %. Lehmann croit que le métabolisme des hydrates de car-

bone est normal, chaque fois que le pancréas n'est pas touché au cours de l'intervention. Nous verrons plus tard que la plupart des auteurs recommandent une nourriture riche en hydrates de carbone dans les premiers mois qui suivent l'opération, parce que ces aliments s'assimilent facilement et que l'expérience a prouvé que les malades augmentent rapidement de poids.

Les examens de selles.

Ils nous éclaireront sur le degré de digestion des divers aliments et sur le fonctionnement des différentes glandes intestinales. Nous n'avons pu faire que chez 17 opérés, selon Finsterer, l'analyse des selles, mais nous essayerons d'en dégager quand même quelques notions générales et nous chercherons quels facteurs peuvent intervenir dans l'interprétation des résultats.

Chez un premier groupe de malades (3 sur 17), les selles contenaient de nombreuses fibres musculaires mal attaquées. Parmi eux, deux opérés de plus d'un an, vidaient leur estomac rapidement et le transit intestinal était légèrement ralenti. Un de ces opérés se plaignait de diarrhées fréquentes et ses selles contenaient des cellules conjonctives.

Un deuxième groupe de 5 opérés révélait dans les selles la présence de rares fibres musculaires mal attaquées. 3 de ces malades accusaient une évacuation rapide de l'estomac ainsi qu'un transit intestinal légèrement ralenti. Chez le quatrième, évacuation gastrique et intestinale se faisaient dans les temps

normaux.

Le troisième groupe de malades, c'est-à-dire 7 opérés de 5 à 6 mois, avaient dans leurs selles quelques rares fibres musculaires bien attaquées. Chez quatre d'entre eux l'évacuation gastrique et intestinale se faisaient dans les temps normaux, trois autres vidaient leur estomac dans les vingt premières minutes, les deux derniers accusaient un retard d'environ quatre heures dans leur transit. Chez un quatrième groupe composé de deux malades, on notait une absence complète de fibres musculaires. Transit et évacuation gastriques s'effectuaient dans les délais normaux.

Interprétation des résultats :

Il semble que chez le premier groupe, en dépit de l'évacuation rapide de l'estomac, il n'y a pas eu probablement une forte insuffisance gastrique, vu l'absence presque complète de cellules conjonctives et d'amas de fibres musculaires non dissociées. La sécrétion pancréatique semble avoir été peu troublée chez ces opérés. Le deuxième groupe, dont les selles contenaient de rares fibres musculaires mal attaquées, accuse une fonction pancréatique plus intacte encore, chez les deux derniers groupes, la sécrétion pancréatique est normale.

Il est difficile à dire à quel point nous pouvons tirer des conclusions des résultats trouvés, car en ce qui concerne les examens de selles du dernier groupe, il ne faut pas perdre de vue que le manque de pepsine ou de mouvements de brassage de l'estomac entraîne

une dissociation incomplète des fibres musculaires qui, par conséquent, seront mal attaquées par la trypsine. Nous ne pouvons donc pas affirmer que la sécrétion pancréatique est déficiente.

Comparons maintenant nos résultats à ceux d'autres auteurs.

Drevermann trouve chez la plupart de ses opérés à la Billroth I de plus de deux ans, des signes d'insuffisance gastrique, les selles contenant de nombreuses cellules conjonctives et des fibres musculaires non dissociées. L'insuffisance pancréatique était constante, et se manifestait par la présence de fibres striées ou avec des noyaux, de gouttelettes de graisse et de grains d'amidon libres. Danicico trouve une légère insuffisance pancréatique au cours de la première période post-opératoire. Holzapfel arrive par l'examen des selles à la conclusion que dans Billroth I et dans Kocher, la fonction pancréatique est souvent touchée.

Il semble donc d'après les résultats des examens de selles, que la sécrétion pancréatique est légèrement troublée chez les opérés, qui vidaient trop rapidement leur estomac. Mais la fonction pancréatique se rétablira dans la suite presque intégralement.

Comparons maintenant les résultats des examens cliniques des opérés aux points de vue de l'état général et troubles digestifs.

L'état général des opérés

Nous avons interrogé nos malades sur les suites opératoires et nous relevons les particularités suivantes :

L'état général était bon chez la plupart des opérés de plus de deux mois. Vingt sur 34 accusaient une augmentation de poids après le deuxième mois de l'intervention. Chez dix opérés de date récente, le poids était resté stationnaire, tandis que les quatre derniers, dont deux cancéreux, avaient diminué de 4 à 6 kg. depuis l'intervention.

La grande majorité des malades (26 sur 34) continuaient à faire leur métier sans troubles, un seul avait changé de métier. Le travail fut repris par 22 malades avant le 3^e mois, quatre seulement ne travaillaient pas encore le cinquième mois après l'opération.

Les fonctions digestives

A part les troubles de microgastrie que nous relevons sur onze malades, les fonctions digestives sont assez bonnes chez la plupart des opérés. Cinq ont dû multiplier le nombre de leurs repas et onze ont été gênés par des repas copieux. Des nausées et des pesanteurs post-prandiales furent constatées chez cinq malades, deux opérés accusaient des vomissements peu fréquents après les repas les trois premiers mois après l'intervention. Les intolérances pour les différents aliments sont plus nombreuses. 4 opérés sur 34 ne digéraient pas le lait, huit autres étaient incommodés par la graisse, 5 par le pain, un seul évitait les carottes et les crudités.

Nous voyons, par ces résultats, que l'intestin grêle supplée d'une façon remarquable à la déficience de

la digestion stomacale et que la gastrectomie comporte pour les opérés une vie normale avec quelques restrictions au point de vue alimentaire. Nous les décrirons plus loin.

TROISIÈME PARTIE

LES TROUBLES INTESTINAUX POST-OPÉRATOIRES

CHAPITRE PREMIER

La constipation et les diarrhées

Les troubles intestinaux les plus fréquents que nous pouvons voir chez les gastrectomisés sont la diarrhée et la constipation.

1° La constipation

Elle est presque la règle chez les malades souffrant d'un ulcère de l'estomac. La gastrectomie diminue dans une forte proportion le nombre de malades. Neller constate sur 43 ulcères gastriques 22 fois de la constipation avant l'opération et seulement 5 fois après la gastrectomie.

Lewison et Brams ont publié une statistique portant sur 12 gastrectomisés, qui ont été observés pendant 15 mois. Ils trouvent 2 fois de la constipation chez ces malades.

18 de nos opérés étaient constipés avant l'opération et cinq seulement après. Trois malades, qui sont restés constipés après l'intervention ont été opérés selon le procédé Finsterer, chez un autre on a employé le procédé Polya, chez le cinquième le procédé Ko-

cher. L'estomac de tous ces opérés se vidait rapidement dans les 30 premières minutes, mais le transit intestinal était normal.

Conclusions :

1° Das les ulcères gastro-duodénaux, la constipation est très fréquente. Le nombre des constipés est réduit après l'intervention.

2° La constipation est plus fréquente chez les opérés dont l'estomac se vide rapidement.

2° *Les diarrhées*

Elles sont moins fréquentes que la constipation.

Neller signale 5 diarrhées chez 43 opérés. Finsterer ne les trouve qu'une seule fois chez 43 opérés. Duval constate 10 diarrhées parmi 153 gastrectomisés. Lehmann estime que les diarrhées post-opératoires sont un peu plus fréquentes dans Billroth II que dans les autres procédés. Mais Schmidt prétend, par contre, que la technique opératoire n'a guère d'influence sur la genèse des diarrhées. Personnellement, nous trouvons une seule diarrhée franche chez un gastrectomisé pour cancer opéré il y a six mois, qui d'ailleurs présente un transit intestinal très accéléré. Trois autres diarrhées légères sont à signaler environ trois mois après l'opération. Elles étaient manifestement dues à un écart de régime, et cédaient en deux jours à une diète sévère.

Nous pouvons tirer des résultats trouvés les conclusions suivantes :

1° Les diarrhées post-opératoires ont très souvent pour origine un écart de régime.

2° Les différentes méthodes opératoires n'ont pas une grande influence dans la production des diarrhées post-opératoires.

Les diarrhées en rapport avec les différents types de ce qu'on appelle dyspepsies intestinales.

Nous distinguons avec la plupart des auteurs une dyspepsie de fermentation, une dyspepsie de putréfaction et une diarrhée graisseuse. La première, dite gastrogène, est la moins fréquente, la deuxième l'est davantage, les diarrhées graisseuses sont fréquentes en cas de lésions pancréatiques. La mortalité des dyspepsies est de 7 % d'après Lehmann. Ce sont surtout celles persistant plus de 8 jours qui sont les plus redoutables. Nous avons pu constater ces troubles chez un seul de nos opérés.

1° La dyspepsie de fermentation.

Elle a été étudiée par J.-Ch. Roux et par Goiffon en France, par Schmidt et Lehmann en Allemagne.

On l'observe à partir du troisième mois après l'intervention.

La symptomatologie en est extrêmement réduite. Elle se manifeste par l'abondance des fermentations gazeuses abdominales et par une simple diarrhée avec selles putrides d'odeur acide. Le diagnostic se fait surtout par l'examen des selles, qui sont déformées, en tas, le plus souvent jaune d'or. Elles sont très abondantes, fréquentes et donnent des gaz dans l'étuve ou quand on les remue avec un agitateur. Elles dégagent une odeur d'acide butyrique et la réaction en est acide. Fréquemment elles contiennent

des débris de cellules, mais les cellules conjonctives intactes sont rares.

Au microscope, les débris de fibres musculaires sont rares et bien attaqués. La digestion des graisses et de l'amidon est normale.

2° Les dyspepsies de putréfaction.

Ce sont les dyspepsies les plus fréquentes. Elles s'annoncent par des petits vomissements ou par des nausées avec sensation de plénitude gênante après les repas. L'appétit diminue et des diarrhées fréquentes surviennent. Les selles sont brunes, liquides et très nombreuses, d'odeur putride et ammoniacale. L'analyse microscopique révèle des restes alimentaires, beaucoup de tissus conjonctif non digéré. L'analyse chimique démontre la réaction alcaline et la diminution du taux des acides gras volatils. A noter une forte indicanurie dans les dyspepsies de putréfaction chroniques.

3° Les diarrhées graisseuses.

Elles consistent en une élimination de selles graisseuses et fréquentes, plus ou moins liquides, de couleur brune. Microscopiquement, on trouve des flasques de graisse. Ces diarrhées cèdent facilement à un régime approprié.

Pathogénie.

La cause des dyspepsies est à rechercher, d'après Mathieu, Lehmann et Ohnell dans l'irritation mécanique et chimique de la muqueuse intestinale par une nourriture mal préparée par l'estomac. Certains auteurs (Isaac-Krieger) accusent la jéjunite post-opéra-

toire, tandis que Pawlow croit à l'origine neurogène des dyspepsies. Von Norden croit que la perte du pouvoir bactéricide du chyme gastrique et de celui de l'intestin transforme la flore intestinale, et que la cause des dyspepsies est à rechercher dans la pullulation des colibacilles, ainsi que de certains pathogènes dans la partie supérieure de l'intestin grêle. Carle incrimine l'action du chloroforme tandis que Stuhlgreen accuse une insuffisance pancréatique. Hartmann et Terrier trouvent l'origine de ces troubles dans la résorption des matières putrides dans l'intestin même.

D'après la plupart des auteurs, la dyspepsie de fermentation résulte de la mauvaise digestion des hydrates de carbone et surtout de la fermentation excessive de l'amidon. Schmidt l'attribue à la mauvaise digestion de la cellulose. D'après Lehmann, les causes immédiates sont l'hypoacidité gastrique et le transit stomacal accéléré. Goiffon prétend que grâce à l'hypoacidité du contenu stomacal, les microbes de fermentation de l'intestin prennent le dessus sur les autres bacilles. Ces dyspepsies sont à redouter chaque fois que l'estomac se vide en trombe. Les dyspepsies de fermentation peuvent, d'après Von Norden, se transformer en dyspepsies de putréfaction.

Les dyspepsies de putréfaction

La mauvaise digestion des albuminoïdes donnés trop précocement, les déclenche rapidement. Porges prétend que ce n'est pas la mauvaise digestion des albuminoïdes qui les provoque, mais qu'elles sont

dues à l'irritation de la muqueuse intestinale par la cellulose. Goiffon les attribue à la multiplication dans le colon de la flore de putréfaction, ainsi qu'à l'abondance des fibres musculaires non dissociées et des paquets de tissus conjonctif.

D'après Lehmann, ces dyspepsies sont plus fréquentes dans les gastrectomies selon Polya-Reichel que dans les Finsterer.

Les types pures de la dyspepsie de fermentation et de la dyspepsie de putréfaction sont très rares, le plus souvent ce sont des processus simultanés, se manifestant par des selles légèrement alcalines ou même neutres.

Les diarrhées graisseuses ont, d'après la plupart des auteurs une origine pancréatique, qu'il s'agisse d'une pancréatite post-opératoire ou d'une simple insuffisance fonctionnelle.

Le traitement des dyspepsies.

Les dyspepsies de fermentation et les dyspepsies de putréfaction sont justiciables d'un régime ayant pour but de changer le milieu nutritif des bactéries de l'intestin et d'en empêcher la pullulation.

Dans les dyspepsies de putréfaction, il est indispensable de réduire les albuminoïdes dans l'alimentation et d'interdire tous les aliments susceptibles d'irriter l'intestin grêle.

Une alimentation à base d'hydrates de carbone et de graisses est indiquée. Von Norden met les opérés souffrant de dyspepsie de putréfaction pendant deux à trois jours à la diète hydrique absolue et dans les

cas graves recommande le jeûne complet. Moravitz donne à ses malades cinq repas composés de la façon suivante :

Premier repas : Thé léger au lait ou à la crème bien sucré, des toasts, beaucoup de beurre.

2^e Repas: bouillie ou soupe au tapioca, farines lactées.

3^e Repas: soupe aux farines, biscottes, riz, jus de fruits.

4^e Repas à base de bouillies aux farines, pain blanc ou pain grillé, beurre. Au fur et à mesure que le malade va mieux, on ajoute progressivement des œufs cuits, de la viande blanche. Plus tard, on donne des purées de légumes, des épinards, des choux-fleurs. Le vin rouge et le lait sont assez bien supportés. Eviter les boissons froides, les aliments salés ou épicés, les gros légumes crus. On recommande aux malades de bien mâcher, de manger lentement et de multiplier le nombre des repas qui seront peu copieux. Tenir compte de l'intolérance individuelle pour certains aliments. Porges défend tous les aliments contenant beaucoup de cellulose, tels que légumes, fruits, compotes, légumes secs, noix.

Comme le traitement médicamenteux,

On donne des absorbants, des désinfectants et des astringents. Von Norden fait prendre 60 gouttes d'acide chlorhydrique dans 200 cc. d'eau, à boire aux deux repas principaux. La pepsine et les extraits pancréatiques peuvent rendre service.

Les dyspepsies de fermentation guérissent assez

rapidement par la suppression des hydrates de carbone. Sont défendus : le sucre, les farines, les légumes secs, les aliments à base d'amidon, le riz, le pain, les fruits. Le lait est à réduire. Comme absorbants, charbon de peuplier, kaolin peuvent rendre service. Graumann donne des diastases.

c) Les diarrhées graisseuses sont justiciables d'un régime sans graisses et d'un traitement par de l'extrait pancréatique. Le lactate de Ca. et les farines dextrinées donnent de bons résultats. Ohnell autorise le beurre en petites quantités.

Prophylaxie des dyspepsies.

Les dyspepsies de putréfaction : Lehmann met ses opérés à la diète pendant les trois premiers jours après l'intervention. Il ne permet qu'un peu de thé et des infusions de menthe, et à partir du 3^e jour 200 à 300 gr. d'eau sucrée 5 à 7 fois par jour. Au 5^e jour le lait et le kéfir sont permis. On ajoute progressivement au menu du riz, du pain, du fromage.

Dans la dyspepsie de fermentation, on recommande à l'opéré de suivre tout simplement le régime diabétique. Certains auteurs défendent tous les légumes.

CHAPITRE II

Les colites après gastrectomie

Ce sont des complications très rares. Riedel est un des premiers à parler de la colite ulcéreuse après gastro-entérostomie. Birgfeld compte une colite sur 159 gastrectomisés selon Polya. Nous n'avons jamais constaté de colite chez nos opérés.

Pathogénie : Lehmann incrimine la pullulation extraordinaire de certains bacilles dans le gros intestin streptocoque, colibacille et bac. mesentericus.) Hesse et Pawlow l'expliquent par des lésions de nerfs trophiques inhibiteurs au cours de la gastrectomie.

On connaît actuellement la colite post-opératoire simple et la rectocolite hémorragique.

La première survient vers le 7^e jour après l'opération. Elle commence par des coliques douloureuses dans la région du colon transverse. Les selles, au nombre de 4 à 4 par jour, sont accompagnées de mucosités pelotonnées, de masses vitreuses et glaireuses. Elles sont de réaction acide. Mathieu et Savignac les trouvent riches en débris alimentaires, en tissus conjonctif, en fibres musculaires et en graisses neutres. Ces diarrhées ne sont pas accompagnées de fièvre.

Les recto-coliques hémorragiques sont très rares aussi.

Les selles sont fréquentes et contiennent des membranes et du sang rutilant.

La fièvre peut monter jusqu'à 40°.

Müllder attribue ces colites à la multiplication exagérée des colibacilles du gros intestin. Ils deviendraient pathogènes par la production de grandes quantités de toxines.

Le traitement des colites est très aléatoire, car le pronostic est très sombre. Un régime hydrique absolu combiné à des opiacés et à des belladonnés peuvent arrêter momentanément ces diarrhées, mais le plus souvent elles sont rebelles à toute médication. La mortalité est de 90 à 100 %.

Conclusions.

Pour éviter les troubles post-opératoires intestinaux, le chirurgien doit s'appliquer à bien faire suivre aux opérés un régime conforme à la physiologie gastro-intestinale après gastrectomie.

Nous décrirons successivement, le régime qu'il y a lieu d'imposer aux malades immédiatement après l'intervention, ainsi que celui qu'ils continueront à suivre une fois sortis de l'Hôpital.

CHAPITRE III

Le traitement post-opératoire

a) Régime de la période post-opératoire immédiate

Nous ne voulons pas le décrire dans les détails, parce que cette question ne rentre pas dans le cadre de notre étude. Nous donnerons néanmoins une description sommaire du régime pour compléter notre travail.

Plusieurs auteurs, dont Ehrlich, donnent déjà au deuxième jour après l'intervention des viandes blanches cuites et hachées, le troisième jour du bœuf bouilli et des purées de légumes, puis au courant de la deuxième semaine des fruits cuits ou crus, du pain. Mais la plupart des auteurs défendent toute ingestion de solides, voire même de liquides, le jour de l'intervention. Ils donnent du sérum physiologique en injection sous-cutanée ou du sérum glucosé en goutte-à-goutte rectal. Après 48 heures, on autorise des liquides par voie buccale. Les solides ne sont donnés que le 7^e jour. Ce seront purées de légumes, entremets, pain grillé et biscottes. On permet la viande et les albuminoïdes dès le 8^e jour.

b) Le régime à la sortie.

L'intestin ne s'adapte que progressivement aux nouvelles fonctions qui lui sont révolues après la gastrectomie. Il faut donc avant tout lui présenter la nourriture en petites quantités, bien cuite et finement divisée.

Toutes les crudités et les épices sont à éviter. On supprimera les excitants d'acides (bouillon de viande,) p. ex. les albuinoïdes et les graisses seront donnés d'une façon modérée. Le régime sera surtout à base d'hydrates de carbone. Comme l'intestin s'adapte progressivement aux nouvelles conditions physiologiques, le régime sera de moins en moins sévère, mais on tiendra compte des intolérances individuelles.

Nous reproduisons ici la feuille de régime qui a été établie au service de gastro-entérologie de notre maître, le Professeur Cunéo.

Régime post-opératoire.

Recommandations générales :

- 1° Cuisine simple, peu relevée, peu épicée;
- 2° 40 grammes de beurre par jour, à ajouter frais après la cuisson;
- 3° Faire 5 petits repas par jour; un seul de ces repas comportera de la viande;
- 4° Manger lentement. Bien mastiquer. Diviser très finement tous les aliments.

Aliments permis :

Pain blanc, rassis ou grillé, en fines tranches ou biscottes;

Potages maigres (bouillon de légumes, pâtes, farines):

Œufs à la coque ou brouillés;

Viandes maigres, grillées, rôties ou bouillies (bœuf, veau), cervelle rôtie, lapin rôti, volailles maigres (sauf oie, canard, dinde);

Le porc est autorisé de temps en temps, s'il n'est pas trop gras et sans sauce.

Poissons maigres, bouillis ou grillés (sole, merlan, limande, truite, dorade, brochet, colin, bar, rouget, turbot).

Sont défendus : toutes les viandes et tous les poissons frits ou fumés, de même que toutes les salaisons, sauf le jambon tendre cuit.

Pâtes préparées à l'eau et servies avec un peu de beurre frais.

Légumes, sauf les choux et l'oseille, tous les autres légumes verts sont autorisés, bien cuits et finement tamisés.

Les légumes secs (petits pois, lentilles) sont permis à condition de les laisser ramollir pendant 12 heures, les cuire pendant 2 heures et les passer.

Pommes de terre : en purée, en robe de chambre, à l'anglaise.

Fromages : non fermentés, gruyère, hollandaise, demi-sel, yaourt, lait caillé.

Entremets : pudding de riz, semoules, confitures en gelée.

Fruits : cuits en compote, au début pommes, puis abricots, pêches, pommes cuites.

Crus : bananes mûres, pêches, oranges, raisins (sans la peau), jus de raisin, d'orange.

Boissons : eau ordinaire, eaux minérales non gazeuses, non alcalines. S'abstenir de vin de Bourgogne, champagne, alcool, apéritifs, liqueurs, thé et café noir.

Schéma des 5 repas :

Premier repas : petit déjeuner : infusion avec du lait, du chocolat, à l'occasion café au lait, pain, beurre, un œuf à la coque.

2^e repas (vers 10 heures) :

Potage à la farine d'avoine, d'orge, au riz, etc., ou bien pain et fromage blanc.

3^e repas : Déjeuner :

Pas de potage, un plat de viande, légumes ou pâtes, dessert.

4^e repas : Goûter : comme le petit déjeuner.

5^e repas : Dîner :

Potage et comme principal plat : des pâtes ou du riz, légumes (comme au déjeuner).

Entremets ou fruits cuits.

Durée du régime.

Il est difficile de donner des règles générales portant sur la durée de ce régime de ménagement, car les tolérances ou intolérances individuelles nécessitent souvent des modifications quant à la nature ou la durée des restrictions alimentaires.

Holzapfel supprime le régime vers le quatrième mois, car la plupart de ses opérés ne présentaient aucun trouble à partir du 3^e mois.

Lapp et Neuffer constatent que la majorité de leurs gastrectomisés (222 cas) avaient abandonné complè-

tement leur régime vers le quatrième mois et n'accusaient aucun trouble, malgré une alimentation très variée. Meyer, Brams et Graves examinaient 13 opérés au bout de 2 à 15 mois et ne constataient aucun trouble chez douze, qui prenaient une alimentation normale. Marx relève que 13 de ses opérés sur 22 suivaient encore un régime au sixième mois, neuf l'avaient complètement abandonné. De six mois à un an 5 opérés sur 15 suivaient encore le régime. Cinq sur 12 opérés de plus d'un an se trouvaient bien avec un régime peu sévère. Onze opérés de deux ans ne suivaient plus de régime.

Nos recherches personnelles portant sur 34 opérés, nous montrent que 7 opérés sur 16 suivaient encore un régime après six mois. Trois opérés de plus d'un an se contentaient d'un régime très léger.

Neuf sur seize l'avaient abandonné vers le 6^e mois. Chez les 17 opérés de moins de six mois, huit prenaient une alimentation normale dès le quatrième mois et ne se plaignaient d'aucun trouble.

Il est pourtant indiqué de faire suivre le régime de ménagement pendant environ six mois, pour revenir ensuite progressivement à une alimentation normale.

Examen clinique : L'opéré reste très satisfait de l'intervention. Bon état général. Poids stationnaire. Fait son ancien métier sans aucun trouble. Ne suit pas de régime, mais évite uniquement de prendre des graisses et des sauces. Pas de troubles digestifs, sauf un ballonnement après un repas très copieux. Fonctions intestinales normales. Rien à signaler au point de vue examen physique.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Moignon gastrique de forme conique, dont le point déclive reste à 5 travers de doigt au-dessus des crêtes. L'évacuation se fait sur le mode intermittent, par de larges bouchées. L'anse efférente n'est pas visible. Au bout de 30 minutes, les deux tiers de la baryte sont passés. On trouve un peu de liquide d'hypersecrétion au-dessus de la baryte. A signaler une aérocolie de l'angle splénique assez marquée.

Transit intestinal : La baryte prise en trois fois, 12, 10 et 8 heures avant l'examen, injecte d'une façon incomplète le cæco-ascendant et le descendant. Mais il reste environ un tiers de la baryte dans le grêle.

Conclusions : Transit intestinal ralenti.

Examen des matières fécales : nombreuses fibres musculaires assez mal attaquées.

OBSERVATION 4

Ki... Adeline, 56 ans, ménagère.

Gastrectomie Finsterer pour cancer de la petite courbure.

Opérée le 28 novembre 1933. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Tumeur volumineuse de la petite courbure adhérent largement au transverse. Décollement colo-épiploïque. Gastrectomie large avec ablation des chaînes ganglionnaires. Gastro-jéjunostomie selon Finsterer.

sensibilité de la bouche. Pas de contractions péristaltiques. 25 minutes après l'ingestion, une bonne moitié de la baryte a quitté l'estomac.

Transit intestinal: la bouillie barytée, prise en trois fois, 13, 11 et 9 heures avant l'examen, injecte bien le caeco-ascendant, mais ne dessine que d'une façon floue les colons transverse et descendant. Il reste une quantité notable de baryte dans les anses grêles. Conclusion : Retard du transit iléo-caecal.

OBSERVATION 2

Mo... Salvatore, 34 ans, employé.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 11 septembre 1933. Dr. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum perforé et opéré le 12 février par simple enfouissement. Sténose du pylore. Laparotomie médiane. Ulcère calleux des faces antérieure et postérieure, s'étendant loin sur la première partie du duodénum. Fermeture du duodénum difficile. Résection gastrique et gastro-jéjunostomie selon le procédé Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 20 novembre 1933 (2 mois après l'intervention) et le 11 mai 1925 (20 mois après l'intervention).

Examen clinique : L'opéré, satisfait de l'intervention, garde un état général très bon; il a augmenté de 5 kg. depuis l'opération. L'ancien métier est fait sans aucune difficulté. Cependant, il accuse toujours des troubles de microgastrie (ballonnement post-prandial) qui l'obligent à continuer son régime. Par ailleurs, il a présenté quelquefois des vomissements acides après les repas et se plaint par moments d'une douleur sous-costale gauche. Les crises de diarrhée que l'opéré dit avoir eu au précédent examen, ont

disparu; il serait actuellement plutôt constipé. A l'examen, la région épigastrique est un peu douloureuse à la palpation.

Examen radioscopique : Au fur et à mesure que la baryte arrive dans l'estomac, elle se vide dans les anses grêles. Il est difficile de se rendre compte de la forme du moignon gastrique, car on ne peut pas parler de remplissage. Il est à noter que les premières anses grêles sont nettement dilatées.

Transit intestinal : 8 heures après l'ingestion du repas opaque, il ne reste plus de baryte dans le grêle. Le caeco-ascendant et le transverse sont bien injectés. Le colon gauche est moins bien rempli, mais il est visible jusqu'au niveau de l'anse sigmoïde.

Conclusions : Transit iléo-caecal normal.

OBSERVATION 3

Me... Charles, 37 ans, employé.

Opération radicale (Finsterer) pour ulcère peptique jéjunale.

Opéré le 12 octobre 1933. Professeur Finsterer. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ancien ulcère du duodénum traité par gastro-entérectomie en 1931. L'ulcère duodénal est cicatrisé, mais il existe un ulcère peptique jéjunal en évolution. Libération de l'anastomose. Résection de l'anse jéjunale et suture termino-terminale. Résection gastrique étendue. Fermeture du duodénum par ligature en masse et 2 bourses. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer en aval de la suture intestinale.

Suites opératoires simples; sort guéri le 27 octobre 1933.

Revu le 25 octobre 1933 (15 jours après l'intervention), le 10 novembre 1934 et le 5 avril 1935 (18 mois après l'intervention).

QUATRIÈME PARTIE

OBSERVATIONS

OBSERVATION 1

Go... Gustave, 60 ans.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore.

Opéré le 4 avril 1933. Dr. A. Mouchet. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : ulcère du pylore. Décollement colo-épiploïque. Gastrectomie de droite à gauche. Gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 30 mars 1935 (2 ans après l'intervention).

Examen clinique : Reste toujours très satisfait de l'intervention.

Etat général parfait, a augmenté de 20 kg. depuis l'opération.

Pas de troubles gastriques ni intestinaux. Il n'est qu'un peu gêné après des repas copieux.

Examen radioscopique. Poche à air normale. Pas surprise de la bouche. Le moignon gastrique est court, de liquide à jeun. Remplissage très tonique. Pas de mais très large. La bouche est située à la partie inférieure du bord droit, un peu au-dessus du point déclive. L'évacuation est intermittente et n'injecte que l'anse efférente; l'anse afférente n'est pas vue pendant toute la durée de l'examen. Pas de dilatation de l'anse efférente, qui est tout à fait régulière. Pas de

Suites opératoires: La malade ne se remet que très lentement et ne quitte le service qu'au bout d'un mois.

Revue le 20 mai 1935 (19 mois après l'intervention).

Examen clinique : Etat général médiocre. Poids stationnaire. N'a pas encore repris son travail. Suit un régime sévère. Intolérance pour le lait. Nausées avant les repas. Point douloureux dans la fosse iliaque droite. Est constipée. De nombreux noyaux métastatiques paraombilicales à la palpation.

Examen radiographique : Estomac : Remplissage normal. Poche à air petite. Moignon gastrique très réduit triangulaire. L'évacuation se fait par bouchées très espacées et abondantes. Le baryte injecte l'anse afférente. 20 minutes après, l'estomac est complètement vidé.

Transit : 8,10, 12 heures après l'ingestion de baryte, il ne reste plus rien dans le grêle. La bouillie injecte le caeco-ascendant, arrive au niveau de l'angle splénique. Actuellement le caeco-ascendant est douloureux à la palpation.

Conclusion : Transit normal.

OBSERVATION 5

Gr... Charles, magasinier, 34 ans.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum (Résection pour exclusion). Opéré le 23 janvier 1934. Dr. J.-C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Malade obèse. Ulcération du duodénum, située loin à droite. Gastrectomie pour exclusion. Résection de l'angle pylorique avec ablation de la muqueuse jusqu'au pylore. Résection gastrique et gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer avec suspension de l'anse. Suites opéra-

toires normales. Sort guéri le 17 février 1934.

Revu le 23 mars 1934, et le 13 avril 1935 (14 mois après l'intervention).

Examen clinique : Reste très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A pris 10 kg. en un an. L'ancien métier est fait sans le moindre trouble. Pas de régime. Digestion et fonctions intestinales parfaites.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Il n'existe pas de surprise du début et l'évacuation prend d'emblée le type intermittent. Le moignon gastrique est un peu déformé et rejeté vers la droite par une grosse bulle d'aérocoïne de l'angle splénique. Les évacuations sont rapides à travers une bouche située exactement au point déciive. L'anse afférente n'est indiquée que par un petit éperon; l'anse afférente n'est pas notablement dilatée. Au bout de 5 minutes, les deux tiers de la baryte sont évacués, 15 minutes après le début de l'examen il reste à peine le cinquième.

Transit intestinal : 9 heures après l'ingestion du repas opaque, il ne reste qu'un peu de baryte dans les dernières anses grêles. Le caeco-ascendant est complètement injecté, mais les autres segments coliques ne sont pas visibles.

Conclusion : Transit intestinal normal.

Examen des matières fécales : Quelques rares fibres musculaires assez mal attaquées.

OBSERVATION 6

Ma... Albert, 50 ans, ébéniste.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore.

Opéré le 18 juillet 1934. Dr. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère juxta-pylorique. Gastrectomie étendue avec résection du grand épiploon. Gastro-jéjunostomie suivant le procédé le Fins-

terer. Suites opératoires normales.

Revu le 27 octobre 1934 et le 30 mars 1935 (8 mois après l'intervention).

Examen clinique : L'état général de l'opéré est moins satisfaisant qu'au précédent examen. Il a maigri de 5 kg.; il continue à faire son ancien métier, mais se sent assez fatigué. Il suit toujours un régime sévère; intolérance nette pour les graisses. De temps à autre des nausées, mais pas de vomissements. Il se plaint d'un point douloureux sous-ombilical droit. Depuis l'intervention, il a eu trois crises de diarrhées.

Examen radioscopique : Petite poche à air. Pas de liquide à jeun. Remplissage normal. Moignon gastrique de forme habituelle. Après une première surprise de la bouche, l'évacuation s'établit sur le rythme intermittent. Pas de contractions de l'estomac. La bouche, située un peu au-dessus du point déclive n'est pas sensible à la palpation. L'anse afférente n'est pas visible. L'évacuation est assez lente et il n'y a pas de bouchée assez abondante qui injecte suffisamment l'anse pour se faire une image de son ensemble. Toute la région de l'anastomose est d'ailleurs assez floue. 20 minutes après le début de l'examen, les deux tiers de la baryte sont évacués. Il existe un peu de liquide au-dessus de la baryte.

Transit intestinal : Le repas baryté, pris 12, 10 et 8 heures avant l'examen, injecte le caeco-ascendant et la moitié droite du colon transverse. Il reste encore une quantité minime dans les dernières anses grêles.

Conclusion : Transit normal.

OBSERVATION 7

Co... Victorien, 46 ans.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 29 septembre 1934. Dr. J. Sénèque. Anesthésie générale au Schleich.

Compte-rendu opératoire : Ulcère double de la face antérieure et de la face postérieure du duodénum, près du versant pylorique. Gastrectomie et anastomose gastro-jéjunale par le procédé Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 30 mars 1935 (5 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. A pris 8 kg. depuis qu'il est opéré. L'opéré suit à peine un régime et n'évite que les graisses. Pas de troubles digestifs, sauf un peu de pesanteur après un repas un peu copieux. Fonctions intestinales normales. Rien à signaler à l'examen physique.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Au début de l'examen, la bouche se laisse surprendre et on assiste à l'évacuation de deux ou trois grosses bouchées de baryte. Estomac cymatique très allongé. Le point déclive descend à un travers de doigt au-dessous de la ligne des crêtes. La bouche, située au point déclive, donne passage à des évacuations intermittentes. L'anse afferente est visible sur une longueur de 6 cm. environ le long de la tranche de section. Les premières anses jujénales ne sont pas dilatées. Une demi-heure après le début de l'examen, il reste la valeur de deux cuillerées à soupe au niveau de la partie déclive.

Transit intestinal : 5 heures après l'ingestion de la baryte, celle-ci injecte le caeco-ascendant assez volumineux et toute la région de l'angle sous-hépatique. Il reste cependant une certaine quantité de baryte dans les anses iléales.

Conclusions : Transit normal.

Examen des matières fécales : Quelques rares fi-

bres musculaires mal attaquées.

OBSERVATION 8

Do..., 44 ans.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 5 octobre 1934. Dr. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la première portion du duodénum. Gastrectomie Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revue le 30 mars 1935 (6 mois après l'opération).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait.

Poids stationnaire (65 kg.). L'ancien métier est repris sans troubles. Suit toujours un régime sévère; intolérance marquée pour les graisses. Digestions bonnes. Pas de signe de microgastric. Fonctions intestinales normales; cicatrice souple; pas d'éventration.

Examen radioscopique : Pas de liquide à jeun, poche à air normale. Le moignon gastrique est de forme habituelle, mais il est assez difficile de se rendre compte exactement de son aspect. Après une grosse surprise du début, en effet, les évacuations se poursuivent d'emblée, par d'énormes bouchées se succédant rapidement, quoique sur un mode rythmique. En trois minutes l'estomac est vidé. L'anse afférente n'est pas visible. Les premières anses grêles sont nettement dilatées.

Transit intestinal : 9 heures après l'ingestion de la baryte, les quatre cinquièmes de celle-ci restent encore dans le grêle. L'autre cinquième injecte le caecum. A signaler une aérocolie généralisée assez marquée. La fosse iliaque droite est sensible dans son en-

semble avec un maximum au niveau du caecum.

Conclusion : A noter la différence extraordinaire de la vitesse d'évacuation gastrique et du retard du transit intestinal.

OBSERVATION 9

Di Tr..., 33 ans, peintre.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 16 octobre 1934. Dr. J.C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum. Section duodénale au-delà de l'ulcère, après libération pancréatique. Fermeture du duodénum par 2 bourses. Gastrectomie et gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer avec suspension de l'anse.

Suites opératoires normales; sort guéri le 28 octobre 1934.

Revu le 24 novembre 1934 et le 4 mai 1935 (six mois et demi après l'intervention.

Examen clinique : L'opéré reste satisfait de l'intervention. L'état général est bon. Il a augmenté de 10 kg. Il a repris son travail mais se sent fatigué. Il suit toujours son régime. Pas de sensation de plénitude post-prandiale, mais déclare avoir faim trois heures après avoir mangé. Fonctions intestinales normales. A l'examen, point douloureux vésiculaire (S. de Murphy). Gros foie, dépassant le rebord costal de trois travers de doigt.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Tout petit moignon gastrique, dont le bas-fond reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes. Dès le début du remplissage, l'évacuation s'installe d'emblée sur le mode intermittent. L'anse afférente s'injecte uniquement dans son segment suspendu. La bouche, située sur le flanc droit de l'estomac à un travers de doigt au-dessus du point déclive,

donne passage à des évacuations peu abondantes. Les premières anses grêles sont normales, de forme et de calibre. Au bout de 30 minutes l'estomac est vide.

Transit intestinal : La baryte prise 12 heures avant l'examen, injecte le caeco-ascendant et le transverse jusqu'au niveau de l'angle splénique; mais la moitié droite de celui-ci est assez mal injectée. On assiste au début du remplissage du colon descendant.

Conclusion : Transit intestinal normal.

OBSERVATION 10

Madame Pe..., 41 ans, domestique.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opérée le 19 octobre 1934. Dr. J. Sènèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire: Ulcère de la première portion du duodénum avec gros diverticule à la partie inférieure et droite de la première portion. Gastrectomie Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revue le 30 mars 1935 (5 mois après l'intervention).

Examen clinique: Satisfaite de l'intervention. Bon état général. Poids stationnaire. A repris son métier (travaux légers), suit toujours un régime, très peu sévère et évite surtout les graisses et le lait. Digestions bonnes. Prend 5 repas par jour. Pas de sensation de faim post-prandiale. Fonctions intestinales normales. L'opérée accuse de temps à autre un point douloureux dans le dos et à l'examen on réveille une douleur dans la région sous-costale droite. Légère éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Pas de liquide à jeun. Grosse surprise de la bouche dès le début du remplissage. Une quantité notable de baryte passe dans le grêle. Le moignon gastrique présente une forme allongée, son point déclive reste à

4 travers de doigt au-dessus des crêtes.

Il est animé de quelques mouvements sous forme d'ondulations très légères. L'anse afférente s'injecte à peine. Les premières anses grêles sont nettement dilatées. L'évacuation se poursuit au début sur un mode rapide mais rythmique. Au bout de 20 minutes, les deux tiers de la baryte sont évacués. Il existe un peu de liquide d'hypersecretion.

Transit intestinal : Le repas opaque pris 12, 10 et 8 heures avant l'examen, remplit le caeco-ascendant et la plus grande partie du transverse. Le colon descendant et le sigmoïde ne sont que faiblement indiqués. Il ne reste plus rien dans le grêle. Aérocolie très marquée, surtout dans la région de l'angle spléniflue.

Conclusion : Transit intestinal normal.

Examen des matières fécales : Quelques rares fibres musculaires assez bien attaquées. Quelques cristaux de phosphates ammoniaco-magnésiens.

OBSERVATION 11

Ch... Gabriel, 56 ans, camionneur.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 18 octobre 1934. Dr. J.-C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Ulcère duodénal. Gastrectomie 2/3 type Finsterer avec ablation de l'ulcère.

Suites opératoires normales.

Revu le 16 novembre 1935 (13 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général superbe. A grossi de 11 kg. en 6 mois. L'ancien métier est repris sans trouble. Ne suit pas

de régime et ne prend pas de médicaments. Il mange 5 fois par jour. Les repas sont peu copieux, les digestions bonnes. Pas d'intolérance alimentaire. Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple.

Examen radioscopique : Estomac : Remplissage normal du moignon gastrique avec évacuation immédiate en trombe. Par la suite, elle se poursuit d'une façon intermittente et abondante. Pas de contractions, pas d'injection de l'anse afférente. Un quart-d'heure après, la moitié de la bouillie est évacuée.

Transit intestinal : La baryte, prise 8 heures et demi avant l'examen, injecte l'ensemble du cadre colique sauf la partie basse du colon descendant. A signaler une ptose marquée du caeco-ascendant et la courbe anormale du transverse qui décrit un V dans sa partie gauche. Bulle aérocolique.

Conclusion : Transit intestinal normal.

OBSERVATION 12

Le... Hippolyte, 40 ans, plisseur.

Gastrectomie pour ulcère du duodénum.

Opérée le 23 octobre 1931. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum. Gastrectomie large, procédé Hofmeister-Finsterer. Anasthomose gastro-jéjunale.

Suites opératoires normales.

Revu le 9 novembre 1935 (13 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'opération. A grossi de 7 kg. en 4 mois. L'ancien métier est repris sans troubles. Ne prend pas de médicaments. Suit un régime peu sévère. Digestions bonnes. Le malade se plaint de pesanteurs après un repas copieux. Il est

constipé. La cicatrice est souple.

Examen radiographique : Estomac : Remplissage normal. Poche à air normale. Moignon gastrique d'aspect normal. Evacuation immédiate, intermittente, d'abondance moyenne. Pas d'injection de l'anse afférente. Au bout de 10 minutes la moitié de la baryte a passé.

Transit intestinal : 9 heures après l'ingestion de baryte, il reste un peu de bouillie dans la dernière anse grêle, mais l'ensemble du colon est visible, sauf la partie moyenne qui est peu injectée. A noter une très forte ptose colique du caeco-ascendant. En position debout on note la déformation du colon transverse en oméga.

Conclusion : Transit intestinal normal.

OBSERVATION 13

To... Alphonse, 66 ans, raboteur.

Gastrectomie Finsterer pour cancer du pylore.

Opéré le 26 octobre 1934. Dr. Sènèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du pylore avec anneau pylorique très marqué. Gastrectomie Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 6 avril 1935 (5 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait, a pris 18 kg. depuis l'intervention. L'ancien métier (travaux lourds) est repris sans la moindre fatigue. Cet opéré suit à peine un régime; il évite seulement de manger du pain. Pas de syndrome du petit estomac. Fonctions digestives et intestinales normales. Rien à retenir à l'examen physique.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Pas

de liquide à jeun. La première bouchée de baryte file immédiatement dans le jéjunum. Le moignon gastrique présente une forme globuleuse. Les passages se font à travers une bouche située presque au point déclive; ils s'omarcissent très lentement et se poursuivent sur un rythme accéléré. Au bout de 15 minutes, le cinquième de la bouillie seulement a passé. 45 minutes après, les trois quarts de la bouillie sont évacués. L'anse afférente se dessine sur quelques centimètres.

Transit intestinal : La baryte prise en 3 fois, 12, 10 et 8 heures avant l'examen, injecte seulement le bas-fond caecal et ne dépasse qu'à peine le caecum. La plus grande partie reste dans le grêle.

Conclusions : Important retard du transit.

Examen des matières fécales : Quelques fibres musculaires bien attaquées.

OBSERVATION 14

En... Julien, 59 ans, Retraité.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 2 novembre 1934. Dr. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum D/1.

Suites opératoires normales.

Revu le 13 avril 1935 (5 mois après l'intervention).

Examen clinique : Satisfait de l'opération. A grossi de 7 kg. en 5 mois. Il mange 6 fois par jour. Les repas sont peu copieux car ils entraînent facilement des crises de sueurs et des vertiges. Ne suit pas de régime. Il existe une intolérance nette pour les graisses et les crudités. Se plaint de temps en temps de douleurs épigastriques superficielles. La cicatrice est souple, un peu douloureuse à la pression,

Examen radioscopique : Estomac : Remplissage normal, poche à air minuscule.

Grosse injection de l'anse afférente. Moignon gastrique en écharpe. L'évacuation s'amorce immédiatement d'emblée très rapide. L'anse afférente s'injecte bien. Elle est dilatée. Au bout de 5 minutes, plus des deux tiers de baryte sont évacués. 15 minutes après, il ne reste plus rien dans l'estomac.

Transit intestinal : 8 heures après l'ingestion, la bouillie injecte parfaitement le caeco-ascendant et la moitié droite du transverse.

Rien dans le colon descendant. Il reste encore un peu de baryte dans la dernière anse iléale.

Conclusions : Transit normal.

Examen des matières fécales : Nombreuses fibres musculaires mal attaquées.

Quelques rares cellules épithéliales.

OBSERVATION 15

Ma... Laurent, 41 ans, électricien.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 8 novembre 1934. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum antérieurement perforé et suturé avec gastro-entérostomie. Libération de la gastro-entérostomie. Section première du duodénum et enfouissement (Finsterer). Dégastro-entérostomisation. Résection des deux tiers de l'estomac et réparation par le procédé Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 9 novembre (un an après l'intervention).

Examen clinique : Etat général excellent. A grossi de 8 kg. en 10 mois. Il peut faire son ancien métier, mais se sent un peu fatigué. Ne suit pas de régime. Les digestions sont bonnes, mais il se plaint de bouffées de chaleur après les repas un peu copieux. Into-

lérance pour certains légumes (carottes). Fonctions intestinales bonnes. Pas de douleurs ni éventration.

Examen radioscopique : Estomac : Remplissage normal. Poche à air normale. Estomac en forme de coupe. Pas de liquide à jeun. La partie inférieure du moignon gastrique effilé restre à 6 travers de doigt au-dessus des crêtes. La bouche est située au point déclive et donne passage à des bouchées peu abondantes. Le baryte traverse et dilate l'anse efférente. L'anse afférente à la forme d'un petit éperon. 20 minutes après, l'estomac est encore rempli. 35 minutes après, il reste un cinquième de baryte dans l'estomac.

Transit intestinal : 9 heures après l'ingestion de baryte, il reste environ le cinquième de baryte dans le grêle. Le caeco-ascendant est bien rempli.

Conclusions : Léger retard du transit.

OBSERVATION 16

Du... Roger, 28 ans, porteur aux Halles.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 16 novembre 1931. Dr. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum. Gastrectomie Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 13 avril 1935 (5 mois après l'intervention).

Examen clinique : Est satisfait de l'opération. Etat général bon. A augmenté de 4 kg. en 3 semaines. L'ancien métier est repris sans troubles. Le malade suit un régime peu sévère. Les digestions sont bonnes. Se plaint de douleurs après un repas copieux. Pas de douleurs ni nausées. Est constipé. La cicatrice est souple, peu douloureuse à la pression.

Examen radiographique : Estomac : Moignon gastrique assez long. Point déclive à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Evacuation modérée.

25 minutes après, il reste environ la moitié de la baryte dans l'estomac.

Transit intestinal : 8 heures après l'ingestion de la bouillie, le caeco-ascendant, le colon transverse et presque tout le colon descendant sont visibles, mais il reste encore une petite quantité de baryte dans les dernières anses du grêle.

Conclusions : Transit normal.

Examen des matières fécales : Quelques très rares fibres musculaires assez bien attaquées.

OBSERVATION 17

Madame Ge..., 47 ans, employée de bureau.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère double de l'estomac et du duodénum.

Opérée le 21 novembre 1934. Dr. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum et plusieurs ulcères de la petite courbure dont un volumineux. Gastrectomie Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revue le 11 avril 1935 (4 mois après l'opération).

Examen clinique : Très satisfaite de l'opération. Bon état général. A grossi de 3 kg. L'ancien métier a été repris au bout de 2 mois. Suit toujours un régime. Prend 5 petits repas. Sauf un peu de ballonnement post-prandial, aucun trouble de petit estomac. Bonnes digestions. Fonctions intestinales normales. Rien à signaler à l'examen physique.

Examen radioscopique : Remplissage normal de l'estomac. La première bouchée de baryte passe en surprise à travers l'anastomose, puis l'estomac se remplit. Moignon gastrique de forme globuleuse, dilaté dans les deux sens. Le point déclive affleure la

ligne des crêtes. L'anse afférente n'est pas vue. Pendant les premières minutes de l'examen, l'évacuation se fait très lentement et par bouchées très peu abondantes. Par la suite, le rythme évacuateur s'accélère un peu et les passages sont plus marqués. Le moignon gastrique, malgré ses dimensions, n'est le siège d'aucune contraction. Au bout de 35 minutes, la moitié de la baryte est évacuée.

Transit intestinal : 10 heures après la prise de baryte, celle-ci injecte le caeco-ascendant et la moitié du transverse. L'intestin grêle est vide. Le colon gauche n'est pas visible.

Conclusions : Transit normal.

OBSERVATION 18

Mme Ro..., employée, 36 ans.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opérée le 6 décembre 1931. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère calleux du duodénum.

Gastrectomie Finsterer.

Revue le 18 mars 1935 (5 mois après l'opération).

Examen clinique : Satisfaite de l'opération. Céphalée et vertiges, petits frissons par crises. État général satisfaisant. A augmenté de 700 gr. Elle peut faire son ancien métier sans troubles. Est constipée et prend de l'huile de paraffine. Suit un régime sévère. Sensation de faim 10 minutes après le repas. Est gênée par un repas copieux et a des nausées. Cicatrice souple.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Estomac en forme d'entonnoir. Au moment de l'ingestion, les premières bouchées pas-

sent dans le grêle. Puis les évacuations se font sur un rythme normal. L'anse afférente n'est visible que par intermittence et sur quelques centimètres. Les premières anses grêles ne sont pas particulièrement dilatées. 30 minutes après, il reste la valeur d'une cuillerée à café de baryte dans l'estomac.

Transit intestinal : 10 heures après l'ingestion de baryte, le repas remplit le caeco-ascendant, le transverse et le colon gauche. La tête de la colonne injecte l'ampoule rectale. Il reste la valeur d'une cuillerée à café dans les dernières anses grêles. A signaler la forme du transverse en oméga. L'angle hépatique est légèrement ptosé.

Conclusions : Transit un peu accéléré.

OBSERVATION 19

Gir... Roger, 31 ans, chauffeur.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère duodénal.

Opéré le 12 décembre 1934. Dr. Sénèque. Anesthésie générale au schleich.

Compte-rendu opératoire : Ulcère duodénal. Gastrectomie selon le procédé Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 11 avril 1934 (4 mois après l'intervention).

Examen clinique : Satisfait de l'opération. Etat général bon. A grossi de 3 kg. en 3 mois. L'ancien métier est repris, mais le malade se plaint de petits troubles de micro-gastrie : Quelques pesanteurs post-prandiales. Sensation de vide gastrique 2 heures après les repas. Gêne plus prononcée après un repas copieux. Une fois par semaine, nausées après le dîner. Intolérance peu prononcée pour le lait et le pain. Légèrement constipé. Cicatrice souple. Douleurs hépatiques à la pression.

Examen radioscopique : Estomac : Remplissage normal, poche à air normale. Moignon gastrique allongé et point déclive à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Pas de contractions gastriques. Bouche un peu au-dessus du point déclive. 25 minutes après une très petite quantité de liquide est évacuée. 35 minutes après, il reste un peu de baryte dans l'estomac.

Transit intestinal : Le repas pris 8 heures avant, injecte trois segments espacés du colon, d'une part le caeco-ascendant, puis la partie gauche du colon transverse qui décrit une sinuosité avant d'aborder l'angle colique, puis le colon descendant et une partie du sigmoïde. Rien dans l'intestin grêle.

Conclusions ; Transit normal.

OBSERVATION 20

Le... Lucien, 37 ans.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère double de l'estomac et du duodénum.

Opéré le 19 décembre 1934. Dr. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcères de l'estomac et du duodénum.

Suites opératoires normales.

Revu le 11 avril 1935 (5 mois après l'opération).

Examen clinique : Est satisfait de l'opération. Bon état général. A grossi de 5 kg. en 3 mois. L'ancien métier est repris sans troubles. Ne prend pas de médicaments et suit un régime peu sévère. Les digestions sont bonnes. Sensation de faim après les repas (une heure après). Les repas copieux gênent l'opéré. Intolérance nette pour les graisses et le pain.

Examen radioscopique : Estomac : Remplissage normal, poche à air réduite. Les trois premières bou-

chées passent vite par le moignon gastrique en forme de carotte allongée. Point déclive à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. L'évacuation se fait d'une façon intermittente. L'anse afférente n'est pas visible. 40 minutes après, un tiers de la baryte est passé. Une heure après, il ne reste plus qu'une petite quantité de baryte dans l'estomac.

Transit intestinal : 9 heures après l'ingestion, la baryte injecte le caeco-ascendant, plus légèrement le colon transverse, mais il reste une quantité de baryte suffisante dans le grêle pour injecter 25 centimètres d'iléon. Le caecum est allongé, si bien que l'abouchement iléo-caecal paraît haut placé. Par ailleurs, il est beaucoup mieux injecté que l'ensemble du cadre colique.

Conclusion : Transit iléo-caecal légèrement retardé.

OBSERVATION 21

In... Giuseppe, 57 ans, meunier.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère duodénal.

Opéré le 2 janvier 1935. Dr. Mialaret. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Gastrectomie Hofmeister-Finsterer. Suspension jéjunale. Ulcère duodénal justa pylorique.

Suites opératoires normales.

Revu le 16 novembre 1935 (10 mois après l'intervention).

Examen clinique : Satisfait de l'opération. Etat général assez bon. Poids stationnaire. N'a pas repris son travail. Suit un régime sévère. Digestions assez bonnes. Sensation de barre après les repas. Pas d'intolérance alimentaire. Se plaint de nausées matinales une fois par semaine et de diarrhée. Cicatrice normale. Douleur para-ombilicale à la pression.

Examen radiologique : Estomac : Remplissage nor-

mal du moignon gastrique de forme normale. L'évacuation se fait d'une façon intermittente et abondante. Un quart-d'heure après, la moitié de la bouillie est évacuée.

Transit : 9 heures et demi après l'ingestion de la baryte, le caeco-ascendant est seul injecté. Assez forte aérocolie.

Conclusions : Transit iléo-caecal retardé.

OBSERVATION 22

Sa... Angelo, 40 ans, bouquinier.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère duodénal.

Opéré le 17 janvier 1935. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère duodénal. Gastrectomie pour exclusion avec résection du pylore selon le procédé Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 16 novembre 1935 (10 mois après l'opération).

Examen clinique : Satisfait de l'intervention. Etat général assez bon. A grossi de 2 kg. L'ancien métier est repris sans troubles. Prend des fortifiants, et suit un régime peu sévère. Les digestions sont bonnes mais l'opéré se plaint de lourdeurs après les repas un peu copieux. Il n'y a pas d'intolérance alimentaire mais il persiste une douleur en barre après les repas. L'opéré est un peu constipé. La cicatrice est souple.

Examen radiologique : Estomac : Remplissage normal. Poche à air normale. L'anse afférente s'injecte sur 10 centimètres. Pas de contractions gastriques.

Malgré cela, les évacuations se poursuivent sur un rythme normal. Un quart d'heure après, le quart de la baryte est évacué. Toute l'anse sous-jacente à la

bouche est bien visible et un peu large.

Transit intestinal : 9 heures et demie après l'ingestion, la baryte remplit le caeco-ascendant et un très petit segment du transverse. Il reste encore un peu de baryte dans le grêle.

Conclusions : Transit normal.

OBSERVATION 23

Fo... Auguste, chauffeur.

Gastrectomie Finsterer pour cancer de la petite courbure.

Opéré le 18 janvier 1935. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Cancer de la partie moyenne de la petite courbure de la dimension d'une pièce de 50 centimes. Gangliions sous-pyloriques. Gastrectomie Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 9 novembre 1935 (9 mois après l'opération).

Examen clinique : Satisfait de l'intervention. Etat général assez bon. A grossi de 5 kg. en 10 mois. N'a pas repris le travail. Ne suit pas de régime et ne prend pas de médicaments. Il se plaint de maux de tête, de courte durée, après les repas. Il mange de tout et n'est pas gêné par des repas copieux. Les fonctions intestinales sont bonnes. A la palpation légère douleur ombilicale due à une éventration.

Examen radioscopique : Estomac : Remplissage normal. Pêche à air normale. Moignon gastrique de forme normale. Evacuation immédiate intermittente d'abondance moyenne.

Pas d'injection de l'anse afférente. Au bout de 10 minutes la moitié de la baryte a passé.

Transit intestinal : 9 heures après l'ingestion de la

bouillie barytée, il reste un tiers dans le grêle. Le caeco-ascendant et la partie droite du colon transverse sont injectés. Quelques taches isolées dans le colon descendant.

Conclusion : léger retard du transit iléo-caecal.

Examen des matières fécales : Quelques rares fibres musculaires assez bien attaquées.

OBSERVATION 24

Zyr... Alexandre, 50 ans, manoeuvre.

Gastrectomie Finsterer pour cancer du pylore et de la petite courbure.

Opéré le 26 janvier 1935. D. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Néo du pylore et de la petite courbure.

Pas de ganglions. Gastrectomie avec résection du grand épiploon, suivant Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 20 mars 1935 (3 mois après l'intervention).

Examen clinique : Satisfait de l'intervention. A grossi de 2 kg. en 2 mois. N'a pas encore repris son travail. Ne prend aucun médicament et ne suit pas de régime. Intolérance pour le lait. Les digestions sont bonnes, mais se plaint de petits troubles, qui sont à rattacher à la microgastrie : pesanteurs post-prandiales, sensation de vide gastrique 2 heures après les repas. Gêne après un repas copieux. Pas de douleurs. Fonctions intestinales bonnes.

Examen radioscopique : Remplissage normal, pas de liquide à jeun. Petit moignon gastrique ayant la forme d'un bol. Au cours du remplissage, quelques bouchées de baryte passent dans l'intestin grêle. Puis on note un temps d'arrêt de quelques minutes, au-

quel fait suite une évacuation rythmée par des passages cependant peu abondants. L'anse afférente est visible sur un tout petit trajet sous forme d'un petit éperon branché sur l'anse efférente. 25 minutes après, une bonne moitié de la baryte séjourne encore dans l'estomac. Une heure après, il reste un quart de baryte dans l'estomac.

Transit intestinal : Le repas pris 8 heures avant l'examen, injecte bien la caeco-ascendant, arrive au niveau de l'angle sous-hépatique. Mais la moitié environ reste encore dans les dernières anses iléales.

Conclusions : Retard du transit.

OBSERVATION 25

Rei... Georges, 34 ans, restaurateur.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 6 février 1935. Dr. Sénèque. Anesthésie locale et anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum. Gastrectomie Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 12 mai 1935 (3 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. A repris 2 kg. en 3 mois. Il peut faire son ancien métier. Il ne prend aucun médicament et suit un petit régime. Sensation de faim une heure après les repas. Mange toutes les 2 heures. Pas d'intolérance, pas de troubles fonctionnels. Est constipé. La paroi est bonne, la cicatrice souple.

Examen radioscopique : Estomac : Remplissage normal. poche à air normale. Moignon gastrique en écusson. Bouche très légèrement au-dessus du point déclive. Evacuation lente. 10 minutes après l'évacuation s'est poursuivie avec la même lenteur. On ne voit pas l'anse afférente et il est difficile de saisir le transit à travers la bouche. 35 minutes après,

la moitié de la baryte est évacuée. 45 minutes après, il reste le quart dans l'estomac.

Transit intestinal : 12, 10, 8 heures après l'ingestion, le baryte injecte le caeco-ascendant, le colon transverse et la partie haute du colon descendant d'une façon régulière. Rien dans le grêle.

Conclusion : Transit normal.

OBSERVATION 26

Tr... Louis, employé, 64 ans.

Gastrectomie pour ulcère du duodénum (Finsterer).

Opéré le 7 février 1935. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Gastrectomie suivant le procédé Finsterer avec suspension. Fermeture du duodénum par des bourses et épiplooplastie.

Suites opératoires normales.

Revu le 11 avril 1935 (2 mois après l'intervention).

Examen clinique : Est satisfait de l'opération, mais a maigri d'un kg. L'ancien métier n'est pas repris. Un régime sévère est bien suivi. Le nombre des repas a été augmenté mais tous sont peu copieux. 30 minutes après les repas, l'opéré a de nouveau faim. Il se plaint aussi de douleurs hépatiques. Au moins une fois par semaine survient une diarrhée qui persiste pendant 2 jours. Il y a légère éventration. Douleur hépatique.

Examen radioscopique : Estomac : Remplissage normal. Poche à air normale. Les premières bouchées passent immédiatement dans le grêle. Moignon gastrique très court en forme de triangle équilatéral. Bouche un peu au-dessus du point déclive. Les évacuations sont abondantes, intermittentes. L'anse efférente est un peu dilatée. 20 minutes après, un quart de la baryte est évacué, 35 minutes après, il en reste

la moitié.

Transit intestinal : 9 heures après l'ingestion, la baryte injecte le caeco-ascendant, plus incomplètement le colon transverse et la partie haute du colon descendant. Les 8 derniers centimètres de l'iléon sont encore injectés.

Conclusions : Léger retard du transit.

OBSERVATION 27

Mme Ma... Mélanie, 65 ans, lingère.

Gastrectomie Finsterer pour polypose dégénérée de la région pylorique.

Opérée le 5 mars 1935. Dr. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Polypose dégénérée de la région pylorique.

Gastrectomie selon le procédé Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revue le 21 mars 1935 (16 jours après l'opération).

Examen clinique : Est satisfaite de l'opération. L'état général s'est amélioré beaucoup. Les digestions sont bonnes. Ni douleurs, ni vomissements. L'opérée se plaint d'une diarrhée légère. La cicatrice est souple, pas d'éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal, poche à air normale. Il n'existe pas de passage en trombe au début, mais 2 minutes après, le moignon gastrique commence à se vider par petites bouchées intermittentes. Le moignon gastrique a la forme d'un écusson dont le point déclive reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques.

Transit intestinal : Le repas baryté pris 8, 10, 12 heures avant l'examen, injecte le caeco-ascendant, le

transverse et le colon gauche. La tête de la colonne opaque s'arrête au sigmoïde. Il reste quelques traces de baryte dans la dernière anse iléale.

Conclusions : Transit normal.

OBSERVATION 28

Mme Pru... Alice, 51 ans, blanchisseuse.

Gastrectomie Finsterer pour cancer du pylore.

Opérée le 5 mars 1935. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Néoplasme du pylore. Gastrectomie large avec ablation des ganglions de la petite courbure. Procédé Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revue le 4 avril 1935 (1 mois après l'intervention).

Examen clinique : Satisfaite de l'opération. Poids stationnaire. A repris son métier, mais elle se sent fatiguée. Suit un régime très sévère. Est gênée par des repas copieux. Intolérance nette par les graisses. Douleurs épigastriques vagues et rares. Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple, pas d'éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal avec tout à fait au début véritable incontinence de la bouche. Moignon gastrique assez court, s'effilant vers le bas. Les évacuations sont très rapides, abondantes mais intermittentes. L'anse afférente s'injecte un peu, l'anse efférente est un peu dilatée. Evacuation rapide. Au bout de 6 minutes, l'estomac est tout à fait vide.

Transit intestinal : Le repas pris en trois fois, 12, 10, 8 heures avant l'examen, est presque entièrement encore dans le grêle. Une heure après, l'injection du caecum ne fait que commencer. A noter une assez forte aérocolie de l'angle gauche et du droit.

Conclusions : Transit retardé.

OBSERVATION 29

Ma... Albert, 28 ans.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 6 mars 1935. Dr. Blondin. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Très gros ulcère du duodénum avec adhérence au foie. Gastrectomie p. exclusion.

Suites opératoires normales. Sort guéri le 22 mars. Revu le 30 mars (25 jours après l'opération).

Examen clinique : Très satisfait de l'opération. Bon état général. Ne prend pas de médicaments. Suit un régime peu sévère. Intolérance pour le lait. Les digestions sont bonnes. Prend 5 repas par jour (peu copieux). Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple.

Examen radioscopique : Un peu de liquide à jeun. Poche à air normale. Pas de surprise de la bouche. Moignon gastrique court triangulaire. Bouche à la partie déclive, si bien que l'anse efférente prolonge directement l'ombre gastrique. L'évacuation se fait d'une façon intermittente. L'anse afférente n'est pas visible.

18 minutes après, plus de la moitié de la baryte est évacuée.

Transit intestinal : 8 heures après l'ingestion, la baryte arrive au niveau de l'angle sous-hépatique. Le caeco-ascendant est injecté d'une façon peu marquée. La plus grande partie de la baryte reste encore dans dernières anses grêles.

Conclusions : Retard du transit.

OBSERVATION 30

Tu... Edouard, 57 ans.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite

courbure.

Opéré le 7 mars 1935. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure avec niche.

Gastrectomie facile. Section gastrique. Enfouissement facile du duodénum selon le procédé Finsterer. Suites opératoires normales. Revu le 16 novembre 1935 (8 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'opération. Etat général excellent. A grossi de 16 kg. depuis. L'ancien métier est repris sans troubles. Ne suit pas de régime et mène une vie normale. Toutefois, il y a une légère intolérance pour les graisses et rarement la digestion est troublée par quelques renvois acides. Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple.

Examen radioscopique : Estomac : Poche à air inexistante, remplissage normal. Evacuation en trombe immédiate. Par la suite, les évacuations se font lentement sur un mode intermittent et abondant. L'anse afférente se laisse à peine deviner. Pas de contractions gastriques. 30 minutes après, l'estomac est vidé presque complètement.

Transit intestinal : 9 heures et demi après l'ingestion de baryte, le cæco-ascendant et le colon transverse sont remplis. Le rectum est un peu injecté, et il reste des traces de baryte dans l'intestin grêle.

Conclusion : Transit normal.

OBSERVATION 31

Fé... Henri, chauffeur.

Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum.

Opéré le 12 mars 1935. Dr. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum. Ulcère haut, difficile à disséquer. On parvient à isoler

un segment suffisant pour fermer D. 1. à la machine de Petz avec double enfouissement et épiplooplastie. Résection gastrique large, procédé Hofmeister-Finsterer avec suspension.

Suites opératoires normales.

Revu le 2 mai 1935 (2 mois après l'opération).

Examen clinique : Satisfait de l'intervention. Etat général bon. Le malade a grossi de 3 kg. Il travaille, mais suit un régime sévère. Ne prend pas de médicaments. Est gêné par un repas copieux. Pesanteurs post-prandiales. Intolérance pour les pâtes. Est constipé. La cicatrice est souple.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Remplissage normal. Surprise de la bouche dès le début. L'évacuation se fait normalement. Moignon gastrique régulier. Bouche située sur le flanc droit de l'image. L'évacuation se fait par bouchées peu abondantes sur le mode intermittent. L'anse afférente s'injecte temporairement. La baryte passe rapidement dans l'anse efférente. La colonne arrive à l'angle splénique, décrit une anse à concavité supérieure. Un quart d'heure après, la moitié de la baryte est évacuée. Le point déclive s'est un peu relevé. L'évacuation se fait par petites quantités à la fois, si bien que la distension de l'anse efférente est peu marquée.

Transit intestinal : Le repas pris en 3 fois, 8, 10, 12 heures avant, injecte le colon ascendant et le transverse. Plus rien dans le grêle. Légère trace de baryte dans la dernière anse iléale. Le colon ascendant décrit une courbe ouverte à droite.

Conclusion : Transit normal.

OBSERVATION 32

Ca... Maurice, 35 ans, employé T.C.R.P.

Gastrectomie Polya pour ulcère du duodénum.

Opéré le 27 juillet 1933. Dr. J.-C. Bloch. Anesthésie

locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum juxta-pylorique. Section et fermeture du duodénum à la machine de Petz. Résection gastrique étendue et gastro-jéjunostomie par le procédé de Polya sous-mésocolique.

Suites opératoires normales. Sort guéri le 5 août 1933.

Revu le 21 mars 1934 et le 4 mai 1935 (21 mois après l'intervention).

Examen clinique : Reste très satisfait de l'intervention. Bon état général. Poids stationnaire. L'ancien métier est repris sans le moindre trouble. Digestion bonne, alors qu'il ne suit aucun régime. Ne présente qu'une légère céphalée après un repas trop copieux. Il aurait eu quelquefois des crises de diarrhée, survenant irrégulièrement sans cause apparente et durant deux jours environ. Cicatrice normale. Un peu de sensibilité dans la région sous-costale gauche.

Examen radioscopique : Remplissage hypertonique. Poche à air normale. Moignon gastrique assez volumineux; le point déclive reste cependant à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes. Pendant toute la durée de l'ingestion, rien ne passe par la bouche. La partie inférieure du moignon est le siège de contractions intenses. Ce n'est qu'à la fin du remplissage que se fait le premier passage à travers une bouche assez large, située au point déclive. Par la suite, l'évacuation se continue sur le mode rythmique par bouchées très abondantes, mais espacées. Au bout de 25 minutes, il reste le quart de la baryte dans l'estomac. A noter que les premières anses jéjunales sont assez dilatées.

Transit intestinal : La baryte prise neuf heures avant l'examen, injecte le caeco-ascendant et la partie droite du colon transverse. Il reste environ le quart de la baryte dans l'intestin grêle.

Conclusions : Transit intestinal un peu ralenti.

Examen des matières fécales : Nombreuses fibres musculaires mal attaquées.

OBSERVATION 33

Au... Alfred, 44 ans, mouleur.

Gastrectomie Polya pour ulcère de la petite courbure.

Opéré le 22 mars 1934. Dr. J.-C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure. Gastrectomie large. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Polya sous-mésocolique.

Suites opératoires normales; sort guéri le 3 avril 1934.

Revu le 28 avril 1934 et le 27 mai 1935 (1 an après l'intervention).

Examen clinique : L'opéré prétend avoir maigri de 15 kg. Mais l'examen complet ne permet pas de révéler le moindre trouble. Il fait son métier antérieur, ne présente aucun trouble digestif. Fonctions intestinales normales. Aucun phénomène douloureux. Examen du sang : G.R. — 5.860.000; G. B. — 5.000.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique un peu allongé, de sorte que le point déclive affleure la ligne des crêtes. Evacuation immédiate sur un mode assez rapide. L'anse afférente s'injecte très peu. Au bout de cinq minutes les deux tiers de la baryte sont évacués.

Transit intestinal : 8 heures après l'ingestion de la baryte, la colonne arrive jusqu'au niveau de l'angle sous-hépatique. La majeure partie reste encore dans les dernières anses grêles.

Conclusion : Retard du transit du grêle.

Examen des selles : Quelques fibres musculaires mal attaquées.

OBSERVATION 34

Pi... Louis, 28 ans, employé de chemin de fer.

Gastrectomie Kocher pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 22 septembre 1933. Dr. J.-C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure haut situé, adhérent largement au mésocolon. Libération. Résection gastrique large. Gastro-duodénostomie suivant le procédé Kocher, très difficile en raison de l'étendue de la résection.

Suites opératoires simples; sort guéri le 5 octobre 1933.

Revu le 28 mars 1934 (6 mois après l'intervention).

le 19 juillet 1934 (10 mois après l'intervention),

et le 11 mai 1935 (18 mois après l'intervention).

Examen clinique : L'opéré reste toujours très satisfait de l'intervention. Très bon état général. A pris 10 kg. depuis l'intervention. Fait son ancien métier comme avant. Suit toujours un régime très sévère. Intolérance pour les graisses. Digestion bonne, mais depuis quelques jours, il se plaint de nausées après les repas. Accuse une douleur sous-costale droite. A la palpation, région hépatique douloureuse avec point vésiculaire (S. de Murphy). Fonctions intestinales normales.

Examen radioscopique : Remplissage normal. L'é-

vacuation se fait d'emblée sur le mode intermittent, à travers une bouche située à la partie inférieure du bord droit de l'estomac. La partie initiale du duodénum se présente sous la forme d'un véritable bulbe qui fonctionne par intermittence. Le point douloureux accusé par l'opéré se trouve à droite du duodénum. 10 minutes après le début de l'examen, la moitié de la baryte est évacuée. Pas de liquide à jeun. Les évacuations se poursuivent bien sur un rythme un peu ralenti.

Transit intestinal : La baryte absorbée 10 heures avant l'examen remplit dans sa totalité le caecum et le colon ascendant, pour s'arrêter au niveau de l'angle sous-hépatique. Il en reste une toute petite partie dans les dernières anses grêles.

Conclusion : Transit intestinal normal.

CONCLUSIONS

1° La gastrectomie entraîne des modifications physiologiques et anatomo-pathologiques qui intéressent non seulement le moignon gastrique, mais aussi les différents segments de l'intestin.

2° Le nombre limité des études qui ont été faites sur les fonctions motrices intestinales après gastrectomie, nous a amené à porter nos investigations de préférence sur les modifications du transit.

3° Les fonctions motrices de l'intestin ont été examinées à l'écran chez 34 malades, dont 31 opérés suivant la technique de Finsterer, deux seulement suivant celle de Polya, et un suivant la technique de Kocher. Les examens furent pratiqués à des périodes variant entre 15 jours et deux ans après l'intervention. Ils nous apprennent que le transit intestinal est légèrement ralenti chez la plupart des opérés de plus de six mois.

3° Les modifications sécrétoires ont été très peu étudiées, étant donné que nous manquons de moyens investigatoires appropriés. Toutefois nous trouvons que l'état général et l'état fonctionnel sont excellents

chez la grande majorité des opérés. Ce fait laisserait supposer que la sécrétion intestinale n'est guère troublée par la gastrectomie.

La fonction pancréatique est atteinte seulement chez les opérés pour ulcère pénétrant de l'estomac, mais elle redeviendra presque normale quelques mois après l'intervention.

L'examen de l'état microbien de l'intestin nous apprend l'augmentation de la flore microbienne dans les segments supérieurs de l'intestin et leur envahissement par les microbes habituels du colon. Le colibacille y joue un rôle prédominant.

4° Au point de vue digestion et assimilation, la digestion stomacale est remplacée en partie par une digestion intestinale plus marquée, grâce à un transit intestinal prolongé.

L'assimilation des graisses semble la plus troublée, car les pertes de graisses varient entre 12 et 26 %. Digestion et assimilation des protéines paraissent normales, hors les cas où le pancréas est touché. L'assimilation des hydrates de carbone semble toujours être parfaite.

5° Si le nombre des colibacilles augmente trop dans l'intestin grêle, et que fermentation et putréfaction prennent une trop grande proportion, elles donnent lieu à des troubles post-opératoires tels que les diarrhées. Mais ces troubles paraissent assez rares après les gastrectomies. Nous n'avons constaté qu'une seule diarrhée post-opératoire chez nos 34 gastrectomisés. Ces troubles peuvent être évités par

l'institution d'un régime post-opératoire pendant environ un an après l'intervention.

6° Nous pouvons constater que l'adaptation progressive de l'intestin compense presque intégralement le déficit gastrique après la gastrectomie. Cette opération n'entraîne donc pas les troubles généraux ni les troubles fonctionnels auxquels on pourrait s'attendre et elle est compatible avec un bon état général.

Contribution à l'Étude du Fonctionnement
de l'Intestin après Gastrectomie
par Nicolas Dickés

Vu le Président: M. Cunéo

Vu le Recteur :
CHARLÉTY.

Vu le Doyen :
G. Roussy.

BIBLIOGRAPHIE

- ANSCHÜTZ. — Ueber die Darmstörungen nach Magenoperationen. (*Mitt aus. d. Grenzgez. d. Med. u. Chir.*, t. 15, 1906, p. 305.)
- BEHREND. — Nachuntersuchungen magenresezierter Ulkuskranke. (*Brun's Beitrage z. klin. Chir.*, t. 154, 1932, p. 363.)
- BÉNARD ET BOUTTIER. — Etude sur le fonctionnement gastrique après l'opération de Reichel-Polya. Finsterer pour ulcère de l'estomac. (*Paris-Médical*, 31 mars 1928, n° 13, p. 283.)
- BERG. — Misserfolge nach Magenoperationen. (*Der Chirurg.*, an. IV, n° 8, p. 318.)
- Röntgenuntersuchungen am Verdauungskanal, Leipzig: Thieme, 1932).
- BIRGFELD. — Ein Beitrag zur Magenchirurgie. (*Arch. f. klin. Chir.*, t. 134, p. 51, 1925.)
- BITTER u. LOEHR. — Flore intestin. et stomac. dans l'ulcère. (*Arch. f. klin. chir.*, 1926, t. 135.)
- BLOCH (J.-C.) et M. MEYER. — Les résultats éloignés du traitement chirurgical des ulcères gastriques par la gastro-pylorectomie (opération de Kocher) d'après 27 cas revus. Rapport du Professeur Cunéo. (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 14 décembre 1927, p. 1387.)
- BRÉCHOT. — Contribution à l'étude de la pylorectomie. (*Thèse de Paris*, 1909.)
- BREHMER ET HELD. — Beitrag zur Klinik und Roentgenologie des resezierten Magens. (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, t. 238, 1933, p. 466.)
- BRUTT. — Le traitement chirurgical des ulcères de l'estomac. Résultats éloignés. (*Brun's Beitr. z. klin. Chir.*, t. 123, 1921, p. 324.)

- CARNOT ET GLÉNARD. — Les mouvements de l'estomac et de l'intestin. (*Traité de Physiologie de Roger et Binet.*)
- CASE. — Gastric and duodenal roengenray findings after operation. (*Journ. of the American As.*, 1925, t. 85, n° 18, p. 1385.)
- COHN. — Gastrectomie im Roentgenbild. (*Fortschr. auf d. Geb. d. Roentgenstr.*, t. 22, 1914-1915, p. 377.)
- DAGAEW. — Aenderungen in den Verdauungsprozessen nach Gastro-duodenostomie und Gastro-jejunostomie und nach totaler Magenextirpation. (*Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. un Chir.*, t. 26, 1913, p. 175.)
- DANICICO. — *Archives d. mal. de l'app. dig. et d. l'int.* t. XX, 1^{er} janvier 1930.)
 — Le bilan nutritif après les résections gastriques.
- DELEZENNE. — La sécrétion externe du pancréas. (*Traité de Physiologie de Roger et Binet.*)
- DIBOLD. — Troubles nutritifs après gastrectomie. (*Medizin. Klinik*, p. 29, 4 août 1933.)
- DIBOLD u. TAUBENHAUS. — Untersuchungen über das Verhalten atoxylresistenter Lipase am Magen. (*Klin. Wochensch.*, 1933, n° 22.)
- DRUGG. — Duodenumfunktion und Magenchirurgie. (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, t. 238, n° 718.)
- DUCUING, SOULA, FRANKEL. — La gastrectomie totale. (*Journal de chirg.*, t. XLIV, p. 175.)
- DUVAL, ROUX, BÉCLÈRE. — Radiologie du tube digestif, II, 1927.
- ENDERLEN, FREUDENBERG, und V. REDWITZ. — Experimentelle Untersuchungen über die Aende-

- rungen nach Magendarmoperationen. (*Zeits. f. experim. Med.*, 1923, t. 32, p. 41.)
- FROUIN. — Contribution expérimentale à la chirurgie de l'estomac. (*La Presse Médicale*, 19 juin 1909, n° 49, p. 44.)
- GLEYS. — Physiologie de l'intestin. (*Traité de Physiologie*.)
- GLAESSNER. — Le suc duodénal après la résection de l'estomac. (*Wiener Klin. Wochenschr.*, t. XL, n° 40.)
- GOETZE. — Neue Ziele der Magenresektionsmethodik. (Comm. au Congr. d. l. Soc. All. de chir., 1920.)
- Handbuch d. normalen u. pathol. Physiologie. (Bd 3, 1927, p. 1199.)
- GOIFFON. — Manuel de coprologie clinique. — Masson, 1925.
- GORDON, TAYLOR, VAUGHAN. — Les résultats éloignés de la gastrectomie. (*The Brit. Jour. of Surg.*, t. 16, n° 64, avril 1929.)
- GRAUMANN. — Zur Nachbehandlung magenresezierter Ulkuskranker (*Münch. Med. Wochenschr.*, 1935, n° 4.)
- GROTE. — Beitrag zur Klinik u. Etiologie der schweren chronischen Darmentzündung. (*Deutsche Zeitsch. f. klin. Med.*, 1921, Bd. 12, p. 259.)
- HABERER. — Betrachtungen ueber Misserfolge nach Resektion wegen Magen-Duodenalgeschwurs (*Zentralbl. f. Chir.*, 1930, n° 1, p. 66.)
- HALLION et GAYET. — Physiologie de l'intestin. (*Traité de Physiologie de Roger et Binet*.)
- HENNING. — *Klin. Wochenschr.*, 1931, n° 15, p. 692.
- HERTEL. -- Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Magenresektion auf die Verdauungszustände im Dünndarm. (Comm. au Cong. d. l. Soc. All. de Chir., *Arch. f. klin.*

- chir.*, t. 157, 1929, p. 134.)
- HERTEL u. SARTORIUS. — Aenderungen der Keimbese-
zung und der Zersetzungs Vorgänge im Dün-
n-
darm nach der Magenresektion. (*Arch. f. klin.*
Chir., t. 176, n° 2, 1933.)
- HOLZAPFEL. — Ueber die nach Magenresektion auf-
tretenden Darmstörungen. (*Diss. Gottingen*,
1922.)
- HUTINEL. — *Traité de Médecine et de Thérapeutique*
intestin., t. XVII.
- KAPPIS. — Vorbeugung und Bekämpfung der Opera-
tionsgefahren. (G. Thieme, Leipzig, 1933.)
- ISAAC-KRIEGER. — Mitteil. aus. d. Grenzgeb. d. Med.
u. Chir., 1922, t. 35, p. 16.)
- KOENNECKE. — Die Misserfolge der Magenresektion
für Ulkus. (*D. Chirurg.*, 15 Oktober 1931,
n° 20.)
- KOENNECKE u. MEYER. — Mitteil aus d. Grenzgeb. d.
triqués et pancréatiques après gastrectomies
Med. u. d. Chir., 1922, t. 35, p. 16.
- KONJETZNY. — Misserfolge nach Magenoperationen
(*Der Chirurg.*, 12 mai et 1^{er} juin 1932.)
- LAPP u. NEUFFER. — Diätetik bei chirurgischen Erk-
rankungen. (Springer, Berlin, 1932.)
- Spätergebnisse bei Magenresektion. (*Der*
Chirurg., 1^{er} février 1934.)
- LAPP u. DIBOLD. — La courbe de glycémie dans ses
rapports avec l'estomac réséqué. (*Klin.*
Wochenschr., t. XII, n° 14.)
- LEDoux-LEBARD. — *Manuel de Radio-diagnostic clini-*
que. (Masson, Paris, 1933.)
- LEWISOHN. — (*Annals of Surgery*, t. 28, p. 507.)
- LISBONNE. — Microbes et actions microbiennes dans

le tube digestif. (*Traité de Physiologie*, Roger et Binet.)

LEHMANN. — Darmstoerungen nach Magenresektion. (*Arch. f. klin. Chir.*, t. 123, 1923, p. 239.)

LOEHR. — Bakteriologie der Magenchirurgie. (*Zentralbl. f. Chir.* 1926, t. 26, p. 433.)

LOEWENBERG. — *Klin. Wochenschr.*, 1926, p. 526.

Ch. MARX. — Le fonctionnement de l'estomac après gastrectomie. (*Thèse de Paris*, 1935.)

gastrectomie. (*Thèse de Paris*, 1935.)

MATHIEU. — Pathologie gastro-intestinale. (Doin, 1910.)

MEYER-BURGDORFF. — Die pathologische Physiologie des Verdauungskanal nach Magenresektion. (*Der Chirurg.*, 1^{er} sept. 1934, n° 17.)

MEYER, BRAMS ET GRAVES. — Résultats éloignés du traitement opératoire de l'ulcère de l'estomac. (*Ann. of Surg.*, vol. 81, juin 1924, p. 1102.)

MORAVITZ. — Entstehung der Beshwerden nach Magenoperationen und ihre Behandlung. (*Der Chirurg.*, 1^{er} avril 1932, p. 265.)

MULLEDER u. GOLDSCHMITT. — Ueber postoperative Darmstörungen. (*Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.*, t. 32, 1920, p. 567.)

OHNELL. — Einige Worte über die interne Behandlung nach Ulkusoperationen mit besonderer Berücksichtigung von Darmstörungen. (*Acta chir. Scandin*, 1932, n° 72.)

PORTIS. — Changes in the intestinal Flora after partial Gastrectomie. (*Surgery Gynecol. and Obstetr.*, t. 48, avril 1929.)

J.-Ch. ROUX et MATHIEU. — Mal. app. digestif. (Doin, 1907.)

- SCHMIDT. — Klinik der Darmkrankheiten. Wiesbaden, 1921.)
- SCHMIDT u. STRASSBURGER. — Die Faezes der Menschen. (Berlin, 1910.)
- SCHROEDER. — Lipémie avec estomac sain et opéré. *Zentralbl. f. Chir.*, 13 octobre 1932.)
- STEIN ET FRIED. — Recherches sur les fonctions gasté-étendues. (*Wiener klin. Wochenschr.*, 15 nov. 1923.)
- STERN. — Recherches sur les comportements de l'estomac et du pancréas après résection étendue de l'estomac. (*Wiener klin. Wschr.*, t. 42, n° 49.)
- TERRIER et HARTMANN. — Chirurgie de l'estomac. (Masson, Paris, 1900.)
- VAN DEN REIS. — Die Bakterienflora des Dünndarms und des Caecums bei Erwachsenen unter normalen und pathologischen Verhältnissen, (*Klin. Wochenschr.*, 1922, n° 19, p. 950.)
- le sphincter d'Oddi ne se relâchant pas. Cette défi-

